
经国家新闻出版广电总局批准　本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：25.00元（含电子版）　本期共84版　邮发代号：32-26
中国电子科技集团公司第五十二研究所
ISSN1671-7457　CN33-1289/TP
CHIP
新电脑
www.chip.cn
2016年10期
20 极端条件下的设备使用
52 iPhone 7来了
60 让Windows更完美
36 4款商用喷墨打印机专题测试
被打破的TCO平衡
CHIP微信
CHIP微博



如果你精通IT技术、热爱数码产品、喜欢站在科技前沿、想抢先把玩酷炫的IT和数码产品、有抒发观点的强烈欲望或希望表露自己对产品和技术的态度，那么就来吧！这里适合你。这里有广阔的发展空间和志同道合的同事，我们团结、奋进，为了打造一本有品味、有态度的科技数码杂志而共同努力

CHIP 市场助理 人数：1人

职位描述

1 协助市场部同事完成市场部日常工作
2 学习销售技巧，逐步提高销售能力
3 学习市场推广工作，拓展品牌建设，经营用户粘性
4 协助相关市场同事协调客户关系
5 完成相关市场及销售执行类工作。

任职资格

1 大学本科及以上学历
2 品貌端正，大方得体
3 具有杂志、网站以及相关媒体市场销售工作经验者优先考虑
4 喜爱市场营销专业，有志于长期从事市场营销工作
5 具有良好的人际交往及沟通能力，注重团队合作
6 了解或爱好IT、数码等数字科技领域者优先考虑。

CHIP 编辑 人数：2人

职位描述

1 媒体内容选题策划
2 针对不同发布平台的编辑组织
3 产品技术报道，文章撰写
4 制定测试方案，产品测试，报告撰写。

任职资格

1 大学本科以上学历，已通过大学英语四级考试，计算机、中文专业优先
2 关注手机、平板电脑和随身数码等产品，对行业新闻有较高敏感性
3 喜爱IT技术，经常访问各种数码论坛或IT论坛，具有DIY动手经验者优先考虑
4 肯吃苦，具有团队合作意识
5 具有平面媒体，新媒体相关工作经验者优先。

有意者请将简历发邮件至：[illegible]

七年之痒



副总编：罗国昭
email: luo_guozhao@chip.cn

一夜之间，智能手机行业进入了“7”时代，产品型号里没有个7都不好意和人打招呼。回想起来，恐怕只有三星的Galaxy S系列正经八百地走过了7个年头，并延续每年一款产品、编号变大一个的规则。而其他在9月诞生的“7”们，可能都是因为苹果那个iPhone 7/7 Plus。

苹果名声之盛，吸引着众多“傍大款”的产品，加上三星Galasy S和英特尔Core i都凑巧进入了“7”时代，如果苹果不改变“s”后缀产品隔年更新的模式，那么在可见的将来，大家会一起8、9、10地走下去。

从最早的仿外观、仿功能到如今连名字都要往上凑，创意枯竭如今尤甚。其实，苹果自己何尝不是如此。实际上，在与竞争产品相互借鉴中苹果也在不断成长，并借助品牌强大的影响力，将一个个曾经不被看好或是微不足道的改进，一步步推广成为炙手可热的创新。如双摄像头，早在几年前就曾出现在智能手机上，但是成为市场的热潮还是从这一代的iPhone 7 Plus开始。当然，苹果要做的不仅仅是“拿来”那么简单，在别人忙着做3D、增景深、加大光圈或是黑白拍摄的时候，苹果的微创新选择了变相的光学变焦。仔细想想也是，变焦的应用价值的确远高于其他几种需求，对相机本身也是如此。看似具有相同的产品形态，但苹果通过对用户使用习惯的细微观察，造就了今天iPhone7独特的双头特性，即便它的双摄像头早已被曝光并引来仿效者无数，甚至将其复制到千元机型上，但万万不会想到苹果会这么玩！所以当谜底揭开之时，创新再次让iPhone走在了仿效者前面，难怪苹果总是能让人顶礼膜拜。

归根到底，创新源自创想，而不是流于效仿，靠快动作的模仿虽然能抢一时先机但难学其精髓。深入观察消费者，深度了解消费需求，抢在消费者想明白之前实现其梦想，这样才能获得市场的真正认可。所以，即便今天很多人都把编号叫做“7”，但只有少数品牌能拍胸脯说“我不是一个追随者”。

7年过去了，曾经的新鲜已经变得熟识，懈怠也好、骄傲也罢，“七年之痒”开始流行。首当其冲的莫过于深陷炸机门的三星，被委以复兴重任的Galaxy Note 7本来是一款看起来不错的产品，但却起个大早赶个晚集，全球各地接二连三的爆炸让三星苦不堪言。不过即便主要竞争对手赶上了厄运，出人意料的是，iPhone 7/7 Plus似乎也未掀起购机狂潮，首周销量竟比去年就令人失望的iPhone 6S/6S Plus还低25%。现在看来，尽管天时地利人都齐，但果粉们的心慢慢散了，苹果也在失去他赖以生存的人和。

智能手机的热潮如那句流行的“easy come easy go”，反观一度被冷落的PC大佬英特尔却能在整体市场萎缩的当下保持盈利增长。在本月采访的几位用户口中，讲述的都是和PC难以割断的情怀，描述的都是英特尔新技术为他们带来的创新动力，想必这就是支撑英特尔业绩上行的力量。这次回头再看看仍显示11月才能发货的亮黑色iPhone7，兴味索然。





12 压力之下的市场领导者



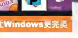
13 高速公路上的自动驾驶

导言

新闻与评论









25 机器人代替人类?



76 为Kindle更换新电池



CHOICE 本月推荐



在 CHIP 测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到 CHIP 本月的“编辑推荐奖”。

CHIP 编辑推荐 2016年10月

佳能 MAXIFY iB4180 彩色喷墨打印机

结构简单、功能单一，让 iB4180 更集中于打印本身，极低的设备购置成本，为初创企业提供彩色高速打印能力。

低成本 维护简单



惠普 OfficeJet Pro 8720 彩色喷墨多功能一体机

经过改进的双纸路系统大大提升了双面打印速度，同时改善了出纸效果，对打印流程优化大有帮助。

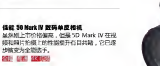
极速双面 优化结构



Troosmart CC2TF 车载充电器

两个 USB 接口均支持 QC 3.0 技术，最高支持 12V 输出、最大功率为 36W，可满足最新一代智能终端车上充电需要。

QC3.0 双 USB



佳能 5D Mark IV 数码单反相机

虽然刚上市价格偏高，但是 5D Mark IV 在视频和照片拍摄上的性能提升有目共睹，它已逐步蜕变为全能选手。

全幅 高速 4K 视频



联系CHIP

读者来信地址
北京地址　北京市朝阳区北四环东路133号嘉华大厦5层（100101）

杂志编辑与内容问题投诉
责任编辑　罗国昭
电　　话：010-56036268　email　luo_guozhao@chip cn

接受投稿声明

凡欲投稿者，请去www VBM cn网站相应位置下载《投稿人声明》，自行填写并打印，签字后，邮寄给我编辑部。只有在我编辑部确认收到《投稿人声明》后，才会处理投稿刊发事宜。投稿声明和稿件请发送至tg chip@chip cn。

受权利人委托声明

本刊刊登的所有内容（注明转载的部分除外），未经弗戈阅达(北京)广告有限公司版权中心书面同意，任何单位及个人不得以任何形式编载、张贴、结集、出版和使用该作品，《著作权法》另有规定的除外。

联系方式
编辑部　罗国昭
email　luo_guozhao@chip cn

技术服务： Dr chip@chip cn

凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告销售价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话： 010-56036268　　**email：** li_ting@chip cn
联系人： 李庭

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅邮箱： dy@chip cn
CHIP官方淘宝店： shop62421124 taobao com

订阅咨询：购买缺刊和过刊请拨打热线电话010-56031272。

CHIP全球合作伙伴

德国　希腊　印度尼西亚　意大利
马来西亚　波兰　罗马尼亚　俄罗斯
新加坡　泰国　捷克　土耳其
乌克兰　匈牙利　荷兰　印度

《新电脑》月刊
XIN DIANNAO
2016年第40卷 第10期（总第327期）
1977年创刊

国际出版物号：ISSN1671-7457 / CN33-1289/TP
企业注册号：330000000044098
主管：中国电子科技集团公司
主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所
协办：电子工业出版社
编辑出版：《新电脑》杂志社
战略合作：家园雅达媒体集团

社长：陈亲年
副社长：郑力群
总顾问：刘颖郎
顾问：魔腰仁　王志展
总监：王英
副编顾问：熊郎　王炜
执行总编：李涛

总经理：李郎
副总经理、副总编辑：罗国昭
编辑记者：郁玮　金雅文　张展江
摄影部：刘志杰
市场营销部：郝光　梁霞
读者俱乐部：魏澄
设计部：关郎（总监）
　　　　　朗霞　郁彦方（业务）
法律顾问：郝占全 律师
　　　　　北京市民盟律师事务所
　　　　　www minbolawyer com
北京地址：北京市朝阳区北四环东路133号嘉华大厦5层
邮编：（100101）
电话总机：010-56031446
网址：www chip cn
杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）
电话：0571-88366921
传真：0571-88843020
国内外广告总代理：弗戈阅达（北京）广告有限公司
电话：010-56036268
发行总代理：北京新光灿烂书刊发行有限公司
电话：010-56036030
出版日期：2016年10月1日
国内总发行：北京市报刊发行局
邮发代号：82-26
国内订价：25 00元（含电子版）
港、澳、台定价：12 00美元
国外定价：15 00美元
印刷：北京雅昌印刷有限公司

为了维护读者的利益，凡出现印刷、装订的质量，
本刊承印单位北京雅昌印刷有限公司一律予以调换
地址：北京市大兴区黄村镇李村工业区5号
电话：010-61282918-16　传真：010-61282996　联系人：郁家鼎



周　群
GfK中国　董事总经理

柏林IFA展上抢先机

当今的消费科技领域，必谈手机，一方面是因为手机的仅有的有规模、有技术、有故事的产品市场。论规模，2016年中国智能手机市场有约4.4亿台，论技术，现在有各种模块和未来觊觎的5G，论江湖，大家毕竟要排个座次。

从8月以来一直到iPhone 7发布，各个品牌新机型扎堆上市，从8月初的魅蓝E、乐视联合酷派共同发布cool 1、华为G9、红米NOTE 4、360的Q5/Q5 Plus，和8月下旬的三星Galaxy Note 7，已经让人延缓缭乱，更没有想到，一直以来以黑白电唱主角的9月初的IFA，居然成为手机新机型的集中爆发地，虽然地点在德国的IFA，但是无一例外地“立足中国，放眼世界”。

虽然如此，但是手法不尽相同。

Galaxy Note7靠近6 000元的高端价位以及安全虹膜识别、防尘防水、对称四曲面机身等，让人眼花缭乱、目不暇接。虽然上市后在海外有些不顺利的插曲，但是主导高科技领先的定位和定价，仍然辨识度极高。这在今天差异化越来越小的中国手机市场，也确实是需要的。

乐视的生态、360的安全，自然是永恒主题下的新演绎。

早在IFA开幕前的8月31日晚，夏普发布两款面向中国市场的全新机型A1/C1，这是夏普时隔4年以后再次重返手机市场，也是鸿海对夏普收购完成后的开山之作。如今手机市场洗牌加速，TOP10品牌已占据超八成市场，夏普作为新品牌重返市场，如何利用鸿海优势立足，颇具挑战。

9月1日，华为在德国柏林IFA展会上正式发布nova系列。根据GfK用户调研数据显示，华为品牌男性用户偏多。本次推出的nova系列，外观采用纤薄圆润设计、2.5D屏幕、侧面3D钻石切割、拉丝圆润收弧、1.8mm窄边框、优化自拍和实时美颜美妆功能，直指女性用户需求。充分体现了华为品牌细分市场的外延式扩张和进一步完善市场布局的企图心。

与此同时，联想发布了定位中端市场的Moto Z系列新机型Moto Z Play。本机采用玻璃材质后盖，拥有1 200万像素的哈苏模块（笔者玩哈苏多年，但是对这里的哈苏模块也不甚了了）、10倍光学变焦、氙气闪光灯，联想到此前LG推出G5模块化手机，让我们想到通过模块化寻求差异化是几家企业不约而同的选择。

即便是风云变幻的市场，也总有其暗含的主题，这一阶段的纷繁和喧嚣，放眼望去，我们不能不看到背后山雨欲来，那就是iPhone 7。大家不约而同也好，相约同伐也好，都有一个彼此的心照不宣，即在iPhone 7前面抢得先机。我想在内心里谁也不会否认。

记得柳传志曾讲过，当比别人小的时候，人家说你小，当你和别人一样大的时候，人家还说你小，当你比别人大的时候，人家仍然说你小，只有你比别人大很多，人家才承认你大。

在市场竞争中，对于大众，这是最基本的常识，对于业界，这是最基本的法则，无论谁。

共享经济的是与非

李 伟
消费电子行业观察员

今年7月29日，随着交通运输部一纸《网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法》的正式出台，一场历时9个多月围绕滴滴、优步、易到和神州等互联网租车服务合法性的争论终于有了官方结论。按照交通运输部新闻发言人的说法，中国大概是全世界唯一一个在国家层面上肯定并支持新兴共享经济模式的国家。滴滴、优步们经过与各方长达数月的激烈博弈，最终能够拿到“准生证”，既喜出望外，又倍受鼓舞，而网上的评论也几乎是一边倒地支持网约车，同时对政府态度的转变表示欢迎。

凭心而论，这次交通运输部（我认为很大程度上是更高决策层的意志）对网约车的网开一面，的确出乎很多人的意料，超越这件事件本身，我们感到尤为欣慰的是，这届政府开始站在更高的层面关注共享经济模式的发展，并意识到了共享经济的先进性以及历史发展的必然性，因此，政府高层并没有为了保护当前的既得利益团体而去封杀这些新兴事物，相反，却主动迎接，包容并坦然接受它们将对现有经济模式造成的冲击。

从本人以一个普通消费者的亲身体验来看，似乎也看不出有任何理由不喜欢这种新的服务。3年前，笔者在同事的介绍下第一次听说了Airbnb，在小心翼翼地尝试了一次之后，再去国外休闲旅游时，Airbnb俨然已经成为我的优先选择。为什么？无它，唯那些极佳的入住体验。尽管在Airbnb上短期出租自己房子或房间的主人都是普通百姓，但无论是房间的清洁度、舒适度，还是入住的便利性都丝毫不亚于任何一家四星级以上的酒店，而且，由于是个人出租的房子，每一间房子的装修和陈设又都独一无二，各有各的韵味。一路下来，通过与房东的接触和沟通，你能感受到沿途不同地方所独有的人文特色和文化氛围，也能深入地了解到当地的风土人情和社会万象，而这些体验，则是在城市酒店里无法得到的，也正因为如此，Airbnb才能在过去短短的8年时间内，疯狂地将业务扩张到全球191个国家和地区的34 000多座城市，可提供的客房总数超过6 000万间，不看发展速度，仅从规模上来讲，任何一家久负盛名的国际酒店连锁集团也都只能望其项背，无法相比。

源自硅谷的优步（Uber）则是另外一个很好的例子，通过移动互联网技术将空闲的车主组织起来并高效匹配出行需求，由非专业的平民车主服务于有出行需求的普通消费者，优步创造了另外一个共享经济的奇迹，也是仅仅8年的时间，优步已经发展成为目前全球最大的出行服务提供商。然而，优步创新的步伐并没有停留于此，早在2014年，优步就推出了一项新业务Uber Rush，即Uber快递业务，并率先在纽约进行测试，用户可以通过优步，享受到汽车、自行车、步行等不同方式的货物当日送达的服务。就在不久前，优步的首批4辆福特“Fusion”型无人驾驶汽车开始在美国匹兹堡正式上路载客运行，尽管目前阶段为了保障安全，优步为每辆车配备了2位工程师以确保车辆运行无碍，但是优步计划将逐步减少随车工程师的人数，直至最终实现纯无人驾驶。而美国第二大网约车平台Lyft的联合创始人约翰·齐默尔（John Zimmer）甚至表示，Lyft的无人驾驶汽车将在2021年全面上市，并准备完全取代私家车。

不过，Airbnb也好，优步也罢，国内的滴滴和最近在北京一夜爆红的“摩拜单车”等，都是移动互联网时代下孵育的新型服务业态，这些带有“野蛮”标签的后来者，在与资本结合以后，往往是到处攻城掠地，无坚不摧，因而引起了传统行业的一片惊恐，唯恐自己会成为被滴滴们颠覆的下一个目标，他们视共享经济为洪水猛兽，时刻想的是如何抵制之。

然而，时至今日，传统经济应该清醒地认识到，共享经济是时代的潮流，无法抵御，传统企业与其诚惶诚恐惧怕“颠覆者”的入侵，还不如积极投身拥抱互联网，用互联网技术改造原有生产流程，用互联网以用户体验为中心的思维重塑自己的商业模式，唯此才能为自己在未来赢得一席之地。否则，如果不愿意创新，或固步自封，或舍不得自我革命，百年老店“柯达”的坍塌以及“诺基亚”帝国的消失都是活生生的例子，历历在目，殷鉴不远。

苹果：遭欧盟处罚引热议

之前欧盟宣布，要求苹果公司支付爱尔兰政府130亿欧元（146亿美元）的税款。理由是，苹果公司和爱尔兰的税务优惠协议，实为政府不公平补贴企业，违反欧盟法律。受此消息影响，苹果盘前股价下跌近2%。事件发生之后，苹果股价应声下跌，CEO蒂姆·库克旋即发表公开信表达不满。

裁决给出后，爱尔兰财长Michael Noonan表示，将对该裁决提起上诉。他表示，“欧盟的裁决使得爱尔兰除了让内阁支持上诉外别无他法。因为，那会伤害爱尔兰吸引跨国企业、建立经营据点的能力。这也是为了维护爱尔兰本身的税收体系。”

据悉，8月31日，爱尔兰内阁成员将在都柏林召开会议讨论此事，很多人认为爱尔兰的名誉权被严重损害了。伦敦金融城大学税务学教授Richard Murphy表示：“本次裁决对欧盟主权国家而言是不平凡的一天，大家都突然意识到，制定税收政策再也没有自由了。爱尔兰长期以来的避税政策造成了不公平竞争。”

欧债危机迟迟无法平息，各个国家对于税收都非常重视，过去的传统避税国家，例如爱尔兰、瑞士、卢森堡等，也都犯了众怒。个人避税中心，瑞士、卢森堡等开放了金融信息法，原来偷偷来存款的欧洲各国居民，都要面临信息开放、税务统一征收的问题。欧盟和美国经济领域的明争暗斗，从来没有停止过。从欧元元年美国就在欧洲地理中心科索沃悍然发动战争，欧债危机中美国袖手旁观，到欧洲主要国家不顾美国阻止参加亚投行。战争、货币战、垄断大棒、反避税、难民，都是欧盟和美国之间的暗战武器。

格力：豪购珠海银隆



9月1日晚格力以发布公告的方式宣布收购珠海银隆。格力电器计划以15.57元/股发行8.35亿股，作价130亿元，收购珠海银隆100%股权，同时计划以15.57元/股向8名特定对象非公开发行股份配套募资不超过97亿元，全部用于珠海银隆项目建设，其中公司控股股东格力集团拟认购41.88亿元，员工持股计划拟认购不超过23.8亿元。

格力电器表示，此次收购完成后，公司将切入新能源汽车生产研发领域，并拟将锂离子电池、新能源汽车及储能业务打造为公司未来重要的业务增长点。格力计划130亿元收购的珠海银隆普遍估值只有50亿元，所以业界都认为格力买贵了。自董明珠接手格力以来，做手机，做电饭煲，与雷军打赌，格力的每一步动作都会引起来自各界的热议。格力本次的收购方案公布意味着格力“多元化”布局基本定型。不少业内人士看来，这家起步于空调并一直标榜专业化的企业进入了一个新的时代。而对于格力的多元化，业内也褒贬不一。

据了解，银隆新能源是一家以新能源产业为经营核心的大型现代化高新技术企业，核心业务是锂电池材料供应、锂电池研发、生产、销售，其自主研发了第四代“银隆钛”电池。而目前主流的车用电池是铁电池，相比这种常规电池，“银隆钛”电池攻克了业内公认的安全、耐高温、快速充放电、寿命、产业化5大难题，具有6min快充放、耐高温（-50℃~+60℃）、30年的循环使用寿命等优良特性。同时银隆还延伸到电动汽车动力总成及整车的研发、生产、销售等。

在此之前，董明珠表示，收购银隆并非跨界收购而是协同发展。“电动汽车的电机、电磁和控制，正是我们的强项，银隆所掌握的新能源技术又可以解决一个家庭甚至一栋楼宇的动力，这也是我们所需要的。”

微信：小程序的未来

9月21日，微信应用号正式以“微信公众平台 小程序”的名义发布。小程序出来之后，各界存在这些疑问：App和服务号会不会消失？是否会颠覆App Store？安卓、iOS工程师要面临下岗？苹果为何不让叫“应用号”？小程序如何盈利等等。

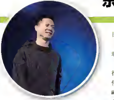
目前，微信的用户基数大，相比于其他平台，用户在微信上的停留时间很长。使用微信，用户就必须授权拍照、通讯录、位置、螺旋感应等权限。如果是其他的应用，用户未必会开放这些权限。据了解，微信“小程序”已首批开放给200名拥有微信服务号的开发者进行内测，而且目前开发者发布的小程序无法在用户的客户端显示。

微信想要建立自己的生态，争抢用户桌面。像一些服务类的和资讯类的App，依靠朋友圈传播，可能是被微信最先切走用户使用时间的一类应用。理论上，这和开发者的利益是不冲突的。微信既能给它带来用户，又能给它提供更好的基础服务，比如支付。但敏感的是，在微信的平台上，开发者若想像原生应用那样获取用户信息，那是不可能的。

小程序是基于H5开发的程序，但用了类似于JS-SDK的框架，提供了更多的接口和组件，让程序更加流畅，体验接近Native App。能够云端发布程序，同时也能缓存数据，实现了借助微信这个最大的Native App来让H5App更强大的目的。

而关于小程序是否会对开发者收费？对比iOS开发者，iOS开发者是收费的，两者都是需要经过审核。虽然现在没有任何关于小程序是否面相开发者收费的消息，但这并不是不可能。服务号、订阅号的认证是收费的，认证之后获得了未认证所没有的能力，比如微信支付。

乐视：919，不收购亚马逊中国



传得沸沸扬扬的乐视收购亚马逊中国事件，在9月19日得到最终结果。亚马逊中国方面对被乐视收购传闻做出回应，称并无此事，并表示对于中国市场，亚马逊有着长期的战略规划与坚定的承诺。乐视生态020销售平台总裁张志伟在微博上回应道：“抱歉，让友商躺枪了!乐视生态020目前无任何收购计划。”

乐视收购亚马逊中国的传闻发端于乐视一位高管的微博的一句话，“今年919……一件足以改写中国电商行业的大事将被宣布……”，在张志伟9月18日的微博上这句话发布的显示时间是在当天上午10点多，而这句话之后的第二天即9月19日则是乐视一年一度的乐迷电商节。

按照亚马逊的官方说辞，亚马逊中国有四大业务：跨境电商、亚马逊阅读、亚马逊物流、亚马逊云计算。亚马逊中国的跨境电商业务十分强劲。2016年上半年亚马逊中国海外购销售总额为2015年同期的4倍，8月份跨境直邮订单破1 000万，上线一周年的“海外购/闪购”月销售额增长近18倍。可见，亚马逊中国的电商业务虽然占的市场份额小，但在跨境电商这一块却是虎虎生威。还有，别忘了亚马逊是全球第一大云计算服务商，其云计算服务AWS（北京）也在摸索4年后，于8月月正式商用，宁夏自治区也即将启动。这种情况下，乐视跟亚马逊中国区别的领域较大。

虽然收购传闻成了一出闹剧，但9月9日凭借919乐迷节，乐视疯狂捞金。战果出炉：乐视生态总销售额破44.8亿元，乐视会员销售额超24.8亿元，超级电视销量超80.2万台，超2015年919两倍！超级手机总销量超100.3万台，为2105年919的1.7倍。



自动驾驶为何失败？

特斯拉的自动驾驶车辆出现致命意外，它没有检测到一辆横穿马路的卡车，径直地撞向卡车的侧面。本文CHIP将告诉大家为什么会出现这样的情况。

特斯拉的Model S是一辆支持自动驾驶技术的车辆，但不是完全自动驾驶的，预警系统会保持让驾驶员的手握住方向盘。特斯拉Model S号称是马路上最安全的车辆，因而，驾驶特斯拉的布朗（Joshua Brown）意外死亡的消息令所有人震惊：事故发生时车辆处于自动驾驶模式，然而，车辆的传感器与驾驶员都没有发现前方一辆18轮的大卡车正横穿马路，径直地撞向卡车的侧面，导致车顶部被掀开，驾驶员当场死亡。为什么会发生这样的事故？要了解事情的真相，我们必须深入研究事件的过程以及特斯拉与其他汽车制造商使用的传感器技术。

传感器技术的现状

检测车辆和障碍物最重要的手段是摄像机和雷达传感器，安装在特斯拉和其他高档汽车上的超声波传感器有效范围只有数米，因此，在高速公路上行驶时只能够用于检测相邻车道的车辆。

在其他高档汽车上可以通过立体摄像系统确定物体的距离，就像人的大脑，通过左右眼的差异形成立体的影像。然而，在特斯拉上摄像系统仅使用一个单一的光学系统，这意味着只有通过图像处理方法同步几个连续图像来获得深度相关的信息，而这样做需要时间。

无论是摄像系统还是眼睛，都有着相同的弱点：它们可以被蒙蔽，例如，可能因为光线太暗而无法识别物体。它们需要以一个鲜明的对比度，才能够检测物体，它们不能透过迷雾看到物体，而且它们的分辨率功率也有一定限度。而通过采用雷达信号的传感器技术基本上可以解决分辨率以外所有这些问题，并且雷达传感器能够在汽车行驶的条件下探测物体。

雷达传感器能够完美区分移动对象（即潜在的危险）和防撞护栏或者台架之类的东西，此外，它不会经常出现错误消息和引起假警报。经由多普勒效应或反射雷达信号的特定相位移动，系统可以在可视范围内



事故是如何发生的?

驾驶员和传感器无法从200m的距离检测到处于较低位置的卡车，当卡车映入眼帘时，特斯拉与之已经只有100m的距离。而且卡车的速度非常慢，对于横向移动和静止物体自动驾驶车辆的传感器系统检测能力较弱。同时，白色的卡车与天空的白云对比度极低，这导致传感器更难以检测，因而产生碰撞。

确定对象的相对速度，多普勒测量的优点在于一个单一的“图像”即可判断车辆是否以高速接近中。

无视静止障碍

不过，对于多普勒测量来说一个静止的车辆和一个防撞护栏之间并没有什么差异。而使用雷达来检测车辆行进方向的潜在危险，区分移动车辆或静止车辆的计算成本是巨大的。只有最新一代雷达传感器才允许系统获取静止物体的详细信息，例如区分车道和路肩绿化带。

然而，当前生产的车辆在检测横向方向移动的物体或者静止物体方面仍是一个巨大的问题：虽然奥迪、宝马和戴姆勒的检测数据流可以工作在200km/h的速度，并相应地调整自动巡航控制系统，但只能在70km/h（戴姆勒）或85km/h（奥迪和宝马）的速度下可以可靠地对静止物体进行检测，另外，这项工作是在光学摄像机的帮助下完成的，而特斯拉则使用它自己的软件来解决这个问题。

在布朗的事故中还有另外一个因素导致驾驶者和自动驾驶系统很难对交通情况进行检测和评估：美国27号高速公路虽然是笔直的，但事故的现场是山谷的一个交叉路口。从Google街景的图像不难发现这个位置有视觉问题：要知道Google拍摄街景的摄像头位于超过2m高的自动相机上，而车辆的驾驶人员眼睛的高度只有1m左右，而雷达传感器甚至距离路面只有约40cm左右。在这种情况下，当布朗的车开往路口时，只有当卡车出现在100m外的路口时特斯拉的传感器才可以检测到它，但是由于当时的光线条件下白色的卡车和天空的对比度极低，而卡车在经过岔道时速度很慢，留给传感器做出反应的时间极短（以120km/h的速度计算约为3s的时间），这对于本来就对横向移动物体和静止物体不怎么敏感的系统来说时间明显不足。

德国车可以做到更好吗？

对于这一事故，奥迪、宝马和戴姆勒一致声明，他们的辅助系统并不是为防止高速公路上类似的行驶情景准备的。这3个厂商强调的是，他们的辅助系统只是提供辅助，而不是代替驾驶员驾驶车辆。事实上，正如我们上面所分析的，按照目前传感器技术的现状，驾驶“自动驾驶”车辆的人们还必须保持警惕。

责任编辑　金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期　2016-09-15



特斯拉采用博世中档的雷达传感器，它主要采用多普勒效应来测量速度的差异。

奥迪在A9上测试的原型采用一体化激光扫描仪传感器系统。

压力之下的市场领导者

摩尔定律预言半导体芯片上集成的晶体管和电阻数量将每两年增加一倍，而现在普遍流行的说法是“每18个月增加一倍”。但是，世界上最大的CPU厂商最新的商业数据表明：摩尔定律已不再适用。

摩尔定律并不是一个物理和自然法则，而是一个经验法则和预测的混合体。这个由英特尔创始人之一戈登·摩尔创立的定律，历经50年仍然在数字世界中为人所津津乐道。不同于AMD、ARM和高通等其他品牌的处理器，英特尔在自己的设施（晶圆厂）中生产自己最重要的产品。设施的生产是按照英特尔的发展和新的生产技术理念规划和发展：在这些覆盖全球的设施中有三分之一采用最新的工艺技术，生产著名的Core、Xeon和Pentium等处理器，另外三分之一使用上一代的技术，生产芯片组、控制器等产品，而最后三分之一的设施则正在重新装备下一代的工艺技术，准备制备新一代的晶圆。

没有摩尔、没有节奏

然而，这一和谐的发展模式现在已经不再适用。2015年，英特尔首席执行官布莱恩·科在奇（Brian Krzanich）不得不宣布，每隔一年调整生产设施的模式将不再适用，并且该公司希望能在未来的发展进程中使用一个3年的周期。这一突然的改变将使英特尔工厂的产能冗余约15%，同时也将影响到许多并行工作的开发团队。而英特尔手机和平板电脑市场的CPU增长还没能够弥补这一点：事实上，2016年第二季度的报告显示在相关的市场上英特尔的销售成绩甚至有所下降。为此，英特尔寄希望于新的处理器和控制器，例如所谓的“物联网”市场，但是这些市场目前的规模实在太小，只区区几百万元。裁员是唯一合乎逻辑的结果，而且将是英特尔历史上首次如此大规模地裁员：12 000名员工将失去他们的工作，重组的工作将花费近1 500亿美元，而且不难预料，如果英特尔仍然无法在移动领域取得成功，那么利润的下降和裁员将有可能陆续到来。



“我们第二季度的利润大于预期。”

布莱恩·科在奇（Brian Krzanich）

英特尔CEO对于利润与2015年同期相比下降50%的评论



高速公路上的自动驾驶

Google的自动驾驶汽车限速40km/h，而CHIP将在德国柏林到巴伐利亚州慕尼黑的A9高速公路上测试奥迪的自动驾驶原型车。

奥迪对于自己的自动驾驶技术有绝对的信心，当我们同时按下方向盘上的两个按钮激活自动驾驶模式时，方向盘会向仪表板缩进，为驾驶舱的司机和乘客提供更多的空间和舒适感。一般情况下，自动驾驶车辆通常都会提醒驾驶者手不应该离开方向盘，例如特斯拉S型，它会提醒司机必须将双手放在方向盘上。而很明显奥迪对于自己的自动驾驶车辆原型能够适应高速公路的行驶更是信心满满。

移动的超级电脑

以A7为基础的自动驾驶车辆原型和它的兄弟有很大的不同，从外部可以看到新的传感器：在正面和背面保险杠下分别有一个激光传感器。不同于Google的原型安装在车顶，奥迪的激光传感器采取集成的方式，更适合大规模的生产，未来，相信会安装在奥迪新的自动驾驶车型A8中。

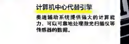
激光扫描仪将采用自己独立的调制方式工作，以便确保能够从其他车辆的信号中区分开来。与只能够捕获二维图像的光学传感器相比，激光扫描仪能够直接创建周围的3D模型，可以捕获视场内每一个点的距离，数据更全面。

此外，原A7的全系列传感器（前方双雷达、车内后视镜光学传感器、四周的超声波传感器）也配备齐全，并且在斜前方保险杠下看不到的位置集成了另一种雷达。传感器捕获的信息将由几乎占据原型车后备箱的车载电脑负责处理，冗余系统将评估数据流，并合并它们。

完整的周边模型

通过对周围环境的建模可以识别各种场景，核心的辅助驾驶系统和冗余系统相互监视对方，并能够在4秒钟内触发紧急控制机制并可能同时触发紧急制动。和我们一起进行此次测试的奥迪开发工程师在行程之前详细地说明了这一切，其目的是加强信心，让我们在车里的时候能够感到更安全，但是当方向盘缩到仪表盘时，我们仍然有点担





计算机中心代替引擎

奥迪辅助系统提供强大的计算能力，可以可靠地处理激光扫描仪等传感器的数据。



“ 随着自动驾驶技术的完善，限速将是没有必要的。”

斯特凡·科尼什博士

奥迪公司首席开发官

心，不过，总算在高峰时段以推荐速度行驶在A9高速公路上，朝英戈尔斯塔特前进。

第一公里的行驶并不怎么引人注意，该车保持在中间车道，并与前车保持着适当的距离，和此前测试的奥迪Q7没有什么不同的，不过很快开始变得有趣起来，因为它超车了。当右侧的车道空出几百米的时候，奥迪的原型车开始打开指示灯并向右车道的边缘移动。这和人类的行为完全一样，这种行为方式使后面的汽车司机更容易对我们准备采取的行为进行评估。之前在改变左侧行驶车道时该车的行为也同样令人称奇，早于更换车道前指示灯就启动闪烁，看起来好像人们试图在变道之前提前启动指示灯闪烁状态一样。

超速的问题

在奥迪的原型车开始变换车道的过程中，一辆大众辉腾出现在后视镜，时速超过200km。这么高的速度对于传感器是一大考验，因为它们需要捕获远处几百米的信息，但是自动驾驶车辆不能冒险尝试接受这种考验，它放弃了变换车道，又回到了中间车道，只是在后来再次进行了尝试。

理论上讲，这种速度在德国的高速公路上不算什么。在旅程开始之前我们曾与奥迪公司的首席开发官斯特凡·科尼什博士讨论过相关的问题，我们有理由相信凭借精良的车与车之间的通信技术应该可以解决这种问题。而斯特凡·科尼什博士则非常肯定地认为：随着自动驾驶技术的完善，完全没有必要限制自动驾驶车辆的速度。

整个试驾的过程车辆行驶非常流畅，没有任何问题，感觉上就是一个很好的专业司机驾驶着车辆。不过，一辆帕萨特轿车破坏了这种体验：它切入我们的车道，导致我们行驶在其背后约2m的盲区。在这种情况下，奥迪的原型车并不会触发任何紧急刹车，为安全起见，由脚下有制动踏板的领航员负责完成这项工作，他就是紧急制动辅助系统。最后，我们选择手动开车回英戈尔施塔特市区。



德国巴伐利亚州的测试跑道

慕尼黑和纽伦堡之间的A9高速公路正逐步升级自动驾驶设施，例如基于Car 2 X的车辆预警系统。



插电式混合动力SUV

三菱结合燃料和电动引擎，使Outlander更经济和可以实现零排放。



量程王

标称250km，现实中也可以达到200km，配备最新的电池，日产Leaf纯电动车量程更高。

新电动车

我们测试的两款新车，没有自动驾驶功能，但使用电力传动系统。

1.8L能耗标准的SUV

三菱Outlander PHEV（Mitsubishi Outlander PHEV）是一款插电式混合动力车，该SUV承诺每百公里1.8L的标准能耗及52km的巡航范围。实际使用的过程中，在没有高速行驶的情况下，我们达到了多于40km的巡航范围。因而，如果我们的活动范围符合这一距离，并且办公室有充电点，那么我们可以使用该电动车作为代步工具。Outlander随车套件中附带了交流电源插座充电电缆，充电过程需要持续长达5h的时间。也附带有一条适用于欧洲标准2型充电站的电缆，但使用这种充电电缆不能进行快速充电。如果要实现快速充电，只能够使用日本电动汽车快速充电标准CHAdeMO（日本电动汽车快速充电器协会倡导的快速充电器标准）的充电器，在快充的方式下，大约充电半小时可以跑20km的路程。

搭配两组60W功率的电动马达的Outlander充满动力，与宝马i3没有什么区别，甚至也不比特斯拉差。不过，一旦电池耗尽，121马力的汽油发动机启动时，Outlander的魅力将和电能一样戛然而止。马上变回一辆非常普通的日系SUV，实际能耗马上就上升到令人失望的6L~8L。

30kWh的紧凑型轿车

在世界范围内日本已经戴上了电动车最畅销的王冠，2016年这类紧凑型的电动车开始增加新的电池，不再是24kWh，新的电池在尺寸不变的情况下，最小也可以达到30kWh。日产承诺，新的电池量程可以达到250km。在实际测试中，如果我们维持高速公路的速度，那么量程约为200km。

该电池充电方面的情况和Outlander大致相同，不过，日产为我们提供了车库6.6kW充电选项，完全充电时间约为5h左右。

相对于其他的紧凑型电动车，感觉上Leaf显得更硬朗一些，加速到100km/h需要花费大约11s的时间，和宝马i3相比多4s的时间。通过环保模式，我们可以减少向前的推动力，但是并不会因而跑得更远一些。对于Leaf来说，重要的是能够跑多快，而不是加速有多快。Leaf的导航系统和驾驶舱都给人一种老派的感觉，但内部装饰做得很好，整个车厢都很实用。不过，Leaf的价格不是那么理想，除去车价，我们还需要每个月支付高昂的费用租电池。如果我们选择购买电池，那么电池的价格却又异常昂贵。总之，Leaf不是太划算。

责任编辑　金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期　2016-08-21



奥运会运动员的成功与体育比赛的公平的高科技技术息息相关：对于运动员来说，科技和他们的装备以及训练方式有着密切的关系，适当的装备和科学的训练方法可以发挥他们最大的潜力。而对于组织方来说，科技则更为重要，特别是对于规模巨大的奥运会：今年的奥运会巴西接收了超过50万的游客，运动员团队和协调人员30多万，另外，还有7万名志愿者和赞助商、媒体代表。法国IT服务供应商"源讯"（Atos）公司作为国际奥委会IT合作伙伴，负责设立2016奥运会及残奥会技术运行中心（Technology Operations Centre，简称TOC），这是一个144个奥运竞赛和非竞赛场馆的管控中心，是所有参与者和观众组织工作的控制中心和信息传播中心，奥运期间，800平方米的TOC将监测管控所有支持奥运会顺利进行的IT系统，并保证奥运赛事结果流畅实时地传播到全球各地的媒体上。所有比赛和基础设施的传感器、图像、音频数据都将会聚在TOC的250个服务器上，再由西班牙的科技技术运行中心（Technical Technology Operations Centre，简称TTOC）提供远程支持，TTOC是支持奥运关键的IT系统中心，通过云端为奥运机构和潜在客户提供数据和软件服务。

数据和体育中心

两个中心支持比赛管理系统（Games Management Systems，简称GMS），通过它管理比赛的进程，并通过信息扩散系统，将数据实时地传

竞赛成绩2.0

>视频培训

短跑运动员通过录像寻找理想的姿势

>纳米跑道

专门为里约热内卢湿热环境设计的深蓝色田径场跑道。

>100米科幻钉鞋

牙买加短跑名将谢莉·安·弗雷泽穿着实验室里制作的仿生比赛用鞋

高科技奥运会

对于体育比赛来说，需要更高的精度，因而，从发令枪响到终点线以及后续的药检工作都需要应用最新的高科技技术。

起跑架

踏板通过压力传感器检测运动员的动作，扬声器负责传出起跑信号。

发令枪

轻触按钮触发计时员房间的计时器和一道闪光以及起跑架的音频信号。



光屏障

它用于结合计时员房间的计时器，迅速显示体育场上获奖者的时间。



抢跑检测

如果出现提前起跑的运动员，那么起跑架踏板传感器检测不到信号将马上告负。



终点线光照相

每秒可拍摄1万帧照片的照相机，在计时员房间完成图像分析，以便精确判断运动员名次。



安全

军事高科技工具将提供针对恐怖袭击和犯罪行为的保护，上方气球悬挂的机器人眼睛会监视整个城市。

计时员房间

在计时员的房间，起步枪触发精度达到“微秒级”的计时和摄像相机开始运行。



终点图片

终点的照相机和电脑结合生成行扫描图像，精确地产生运动员接触到终点线的超清晰静态图像。

递给媒体和奥林匹克组织的成员。通过评论员信息系统（Commentator Information System，简称CIS）和平板电脑应用的帮助，将比赛结果和运动员相关的信息传达给出席的记者。此外，所有的参与者都能够使用MyInfo+Web应用程序获取比赛日程、奖牌数、交通安排和记录等相关的信息。这种基于云结构的解决方案应该是未来奥运会IT系统的运作模式。

但是，从技术的角度来看，或许计划之中的2020年东京夏季奥运会将会更有趣，根据主办方的公告，未来的这个夏季奥运会将采用氢能源汽车运送参赛的人员，使用自动驾驶车辆运送游客，而门控系统将采用一个完全无接触的电子控制系统，而且该技术还包含防止恐怖主义分子渗透的功能：通过人脸识别技术将参与者、访问者和恐怖分子、犯罪分子区别开来。此外，通过数以万计的摄像机和传感器监视比赛场馆。

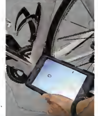
不过，这些还不是最新鲜的、更高科技的或者还是2020年东京夏季奥运会的开幕式：一家名为Star Ale的日本公司正在筹划在开幕式上进行一场举世无双的烟火表演，上演一场人造流星雨，届时将有数百颗彩色火球从天而降。这究竟是一个公关噱头还是真实的计划仍不得而知，但是日本希望此次奥运会能给世界人民留下深刻印象则是肯定的，为此日本给出的预算是30亿美元。

责任编辑 金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期 2016-09-22

有问题的趋势：高科技兴奋剂

在体育比赛的公平问题上 奥运会正面临着日益严重的问题 高科技技术取代传统的化学兴奋剂 导致反兴奋剂运动开始出现危机。设备的合理升级和使用不公平竞争优势的高科技设备之间难以界定 例如比利时自行车赛车手芬姆克·范登德雷斯切的事件，2016年越野世界锦标赛 人们发现她的自行车车架的悬挂藏有电动机。对于这起事件各方的态度还是相对明确的 而且这一事件导致比赛管理方开始采用红外摄像机和磁场探测器之类的加强控制。然而 高科技实验室生产的服装和工具以及医学上必要的植入物 这些是否也会导致运动员的装备过于精良而出现不公平竞争优势呢？目前仍没有明确的说法 当CHIP联系反兴奋剂机构，该机构宣称这些问题并不是他们负责的领域。在2016年 该机构的工作重点是高科技的医疗技术 基因兴奋剂。基因兴奋剂可以通过基因技术 将运动员推向新的极限。



一个新的检测方法：测量磁通密度，以便发现隐藏的电机和电池。



极端条件下的设备使用

按照使用手册的介绍，现代化的硬件在特殊环境下应该具有一定的耐受力。那么，它们是否能够适应冰冷、沙漠或者外太空等极端环境？

对于家庭用户来说，倾覆的咖啡杯和从咖啡桌上翻倒是最严重的硬件设备意外事件，而类似的意外通常足以导致硬件设备严重损坏。不过，实际上普通的硬件设备的耐受力已经相当不错，电动汽车制造商特斯拉曾经一度为寻找适合的产品而煞费苦心，因为汽车零部件供应商的研发部门担心特斯拉Model S巨大的17英寸中控屏幕无法适应的震动和预期的温度，然而，在特斯拉自己开始对相关产品进行测试时却惊人地发现，一个并不是为应付特殊环境而设计的普通笔记本电脑显示屏，已经能够轻松地应付，而实际上这种显示屏在过去的4年中已经成功地应用在了许多的汽车中。

我们的研究也表明，硬件设备通常对于特殊环境都有一定的耐受力，但是在极端的环境下不是特意为此制备的硬件设备基本上无法工作。

在冰冷的北冰洋使用

海洋研究员托马斯·克伦彭博士工作使用的硬件必须能够应付刺骨的寒风、极端变化的温度和强烈的震动。作为阿尔弗雷德·魏格纳研究所暨亥姆霍兹极地海洋研究中心的气候学家，托马斯·克伦彭博士需要经常前往极地地区测量海冰的厚度。为此，载着他的直升机需要进行冰面低空飞行，并在适当的位置等待测量装置通过WLAN将数据传送到他的笔记本电脑上。由于极地的极端气候，直升机航班同样也是极端的昂贵，为此，即使工作条件极为不利，托马斯·克伦彭博士的电脑



直升机测量

气候学家使用笔记本电脑测量北冰洋冰层厚度。



北冰洋冰层上使用的充电钻必须能够在-36°C的温度下工作。

为什么ToughBook能在这种环境下使用?

显示屏
> 超高亮度IPS面板（高达1 000cd/m²）。
> 配备特殊的偏光过滤器以减少阳光反射。

键盘和触摸板
> 防溅水。

DVD光盘驱动器
> 可以更换成一个额外的电池（长达18h的续航时间）。

机械或固态硬盘
> 通过供热系统确保能够在低温下工作。

外壳
> 耐冲击的镁合金
> 可承受从高达76cm的高度跌落

也必须能够完美地完成工作。

在这样的飞行中，托马斯·克伦彭博士仅使用过一次普通的笔记本电脑，根据他的介绍，当时在直升机上笔记本电脑完全没有任何反应，托马斯·克伦彭博士进一步地解释说，他认为这种情况很正常，因为我们必须知道在这种旅程中温度只有-36°C，当温度下降时，笔记本电脑的电池电化学过程将减慢，电解液变得越来越粘稠，锂离子的迁移逐渐减慢，电池的单元结构被破坏。除电力因素以外，硬盘的机械系统也被冻住，电机停止转动。

此后，克伦彭博士开始使用松下ToughBook笔记本电脑用于飞行测量数据，虽然它们的体积硕大，价格也非常昂贵，但是其高性能的电池能够提供足够的电量，能够在极度寒冷的条件下运行5h~6h。在某些机型上，笔记本电脑上还配备了加热板，可以在启动过程中预热硬盘驱动器等组件，并且显示屏足够明亮，即使在阳光明媚的天气里，也能够在白色冰面上使用。根据克伦彭博士的同事马丁·席勒（技术设备主任人）介绍，他们平时使用的是“半坚固”型的ToughBook笔记本电脑，这种笔记本电脑是防溅水的，所以即使他们陷入雪中，也不会影响使用。

冷凝：比冷更糟

马丁·席勒拍摄使用的是佳能的EOS 1D Mark IV，根据他的介绍，AWI（American Watchmaker Institute，美国制表者协会）在北极地区使用该设备工作得非常好。不过，他们需要使用特制的密封大号镜头，因为普通的镜头将由于温度的巨大波动而起雾。

也有一些并不是专门为极端环境准备的设备也被用于极地探险：AWI的研究人员利用国内生产规模最大的Bosch（博世）专业充电钻进行冰面的钻孔作业。根据席勒先生的介绍，他们很惊讶地注意到，这些设备即使在潮湿的雪坑中也仍然可以继续工作，并且该设备大容量电池也有足够的储备可以应付低温条件下的工作。为了能够看一下冰的下面，托马斯·克伦彭博士需要吊着GoPro运动相机将它通过冰面上钻的孔塞到下面，这种小而坚固的相机在这里经常被用于记录工作。


冲击和震动
摄影器材使用摩托车运送的最大风险。


冷暴将损坏探险家的相机、光学和电子系统都难以幸免。


酷热的沙漠
对于专业的单反相机来说并没有太多影响。

除了寒冷，北极地区的偏远也给科研工作带来了一些麻烦，有人曾经从西伯利亚租来了一个大的Mi-8直升机开展工作，但是在飞行过程中却由于测量用的电脑出现故障而被迫放弃，需要将设备带回基地，只是因为员然正确地安装了Windows系统，但却没有激活它。最后，只能够使用卫星电话来解决这个问题。

沉入北冰洋

这些北极探险家还没有经历过硬件全面崩溃之类的问题，但是托马斯·克伦彭博士曾经目睹了一些类似的事件，例如专门购买的防水无线电设备本该可以在水面浮游，但是落水后却像一块石头一样沉入北冰洋。在这种情况下，同事们通常只是会嘲笑一下，因为幸运的是它不是他们唯一的无线电设备，并没有导致出现紧急情况。

在复杂的沙漠中拍照

和冰天雪地的极地地区相反，在沙漠中敏感的电子设备需要经历不同考验。除了沙子，它们还需要被绑在一辆在滚烫的沙子、岩石、冰冻沙漠上行驶的越野摩托车上，承受冲击、震动的折磨以及对电子系统极其不利的冷、热、灰尘和潮湿等的不利影响。

地理学家和探险摄影师迈克尔·马丁需要特别小心地检查他装备，为了他的作品，他不只需要它们能够在恶劣的环境下拍摄下壮观的画面，还需要将它们毫发无损地带回家。

他主要使用专业的尼康D4S反光相机进行拍摄，根据马丁的介绍，该设备无论是在-50℃下还是在+50℃的温度下，同样都能够完美地工作。而且，马丁说他不使用保护配件或外接电池，因为他必须刻意地保持设备尽可能地简单，这样才不会分散他摄影的注意力。

为了将作品安全地带回家，他使用大容量相对较小的存储卡。按照马丁的介绍，如果出现意外，那么这样可以最大限度地减少损失。到了晚上，他会将所有作品复制到他的苹果MacBook上，他已经为该设备配备了防震固态硬盘（这是该设备配件的惟一改变）。一般情况下，每一个行程马丁大约会拍摄



摄影师迈克尔 马丁将图像保存在他的MacBook上。



辐射

国际空间站上的数码相机传感器将受到损害，3年后无法使用。



约80GB的RAW照片。

早期的时候，马丁使用胶片，由于数字技术领域的巨大飞跃，现在已经轻松了许多，特别是现在拍摄的照片可以在现场检查，这一点非常重要。

他选择了一个特殊的Touratech坦克背包用于在摩托车上装载摄像设备。根据马丁的介绍，坦克背包可以容纳反光相机和3个镜头，并提供良好的保护，防止震动和跌倒之类的意外带来的损害。除此之外，他的包里还带有一个较小的替代摄像头，可以在紧急情况下使用，但他暂时还没有用过它。

在沙漠中，灰尘和污垢并不像人们想象的那样难以对付，因为沙漠中非常地干燥，而大漠风沙粗糙，它通常不会跑到设备里面，所以迈克尔 马丁只是使用普通的相机清洁刷来清理相机组件。

潘帕斯草原的用电问题

真正棘手的事情是需要在这个远离文明的地方反复为设备的电池充电，因此，迈克尔 马丁喜欢随身携带一些备用电池，另一方面，他的摩托车上的12V电池也可以派上用场。至于移动太阳能充电器，他一直没有较好的使用经验。根据马丁的介绍，相关的产品设置和调整非常繁琐，而充电仍然非常缓慢。

马丁的照相机大约可以用两到三年，但他的一些镜头已经陪伴了他十余年。马丁认为，主要具备应有的知识，做好该做的事情，基本上不会有什么意外发生。

然而，即使是经验最丰富的环球旅行家也总有出现意外的不愉快经历，曾经一队马赛人袭击了迈克尔 马丁和他同伴的夜间宿舍并掠走了两个相机。然而，他们后来将相机拿了回来，是用一些赎金换回的。马丁后来还在相机上发现了一些过度曝光和不清晰的马赛村照片，很明显马赛人曾试图使用相机，但显然他们很少使用类似的专业技术设备。

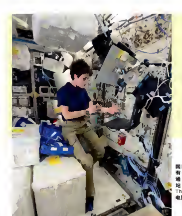
国际空间站上的笔记本电脑

外太空的环境是最危险的，但是在国际空间站上使用传统的笔记本电脑、平板电脑和数码相机等硬件设备并不会出现什么无法解决的问题。根据莱蒙德 伦岑博士的介绍，对于

国际空间站来说，通常考虑硬件是否会对环境产生危害多于环境是否会损害硬件，伦岑博士是德国航空航天中心的宇航员训练部门负责人，负责国际空间站欧洲航天局宇航员的支持工作，因此，国际空间站上使用的大量信息设备也是由他负责的。

伦岑博士进一步地说明了为什么国际空间站对于硬件有不同的考虑，很简单，如果一个玻璃显示屏碎裂，那么细小的玻璃碎片散布在零重力环境，这对于宇航员来说将是致命的危险。因此，设备上的玻璃必须用塑料代替或覆盖铝箔。

每个硬件设备都需要经过一个一年半到两年的采用资格审查程序，只有已经通过在国际空间站上使用的资格审查程序，设备才可能被运送到国际空间站，包括辐射和脱气特性等很多方面都在审查的范围内，还包括检查塑料是否发出气味，因为这将损害国际空间站的空气质量。因而，根据伦岑博士的介绍，在这方面，设备的外壳往往比设备本身更成问题。



国际空间站的所有功能都可以通过国际空间站上的几十个ThinkPad笔记本电脑进行控制。

由于资格审查程序的时间很漫长，所以国际空间站上使用的硬件设备都不会是最新的。目前，国际空间站中大约有100台IBM或者联想的ThinkPad笔记本电脑（T61p和A31），这是目前国际空间站标准配备的笔记本电脑。该机型至少有10年了，因为零部件将不再可采购到，所以预计它们将逐步被更换，除了特殊的基座之外，ISS电源适配器和加强通风系统，计算机本身将保持不变，它们中的大多数都配备了普通的硬盘，容量也不是特别大。这些设备基本上不会有什么问题，因为它们在正常的空气压力水平和20℃~25℃的温度环境下，和在地球上没有什么不同。

那么，什么东西不能在国际空间站使用呢？那就是被动散热组件，因为在零重力环境下，被加热的空气并不会上升，相反，它会形成一个气泡，热量无法消散，这将导致该装置无法散热。因此，国际空间站上使用的笔记本电脑基本上都使用风扇散热，并且增强它们使电脑的热量更容易排出来。零重力环境还导致国际空间站中使用的喷墨打印机出现问题，因为油墨本身不会流出，需要特殊型号的液罐，利用毛细管的力量发挥作用。

因辐射老化的芯片

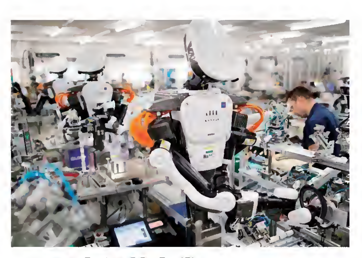
另一个引人注意的问题是数码相机，特别是高分辨率的图像传感器受到高能辐射粒子影响，当它们在国际空间站使用两到三年后，产生的像素错误越来越多，当这样的相机报废后，它们将遭循其他淘汰硬件相同的处理方式，由于推动物体进入轨道，使物体从轨道返回地球的代价比这些设备更昂贵，所以它们会和其他的垃圾一起被包装成太空供给胶囊，然后这些太空胶囊将被引导到地球的大气层，在那里它们将被汽化。

一个相当棘手的任务是地球和国际空间站之间的数据传输，国际空间站在距离地面400km的地球轨道上以28 000km/h的速度移动着，包含7个卫星的中继卫星系统负责确保能够不断地广播和保持数据链路，数据传输速率在192Kb/s~300Mb/s之间波动，这或许是世界上最贵的DSL线路。

莱蒙德·伦岑博为国际空间站宇航员提供的支持，其中一项日常任务是负责为宇航员编制日常的个性化新闻、博客、音乐和视频，然后再以较低网络流量的数据包传输到国际空间站。

责任编辑 金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期 2016-08-11



机器人代替人类？

电脑与机器人技术的发展，是否会导致未来的就业机会减少？哪些职位更容易被机器人取代？又有哪些工作是机器人很难完成的？希望在未来的20年里不被机器人抢走饭碗，可以看一下德国方面对于这一问题的研究结果。

未来亚马逊购物负责配送的将会是无人机，而麦当劳将完全采用机器下单，以往人头攒动的股市未来也将只需要电脑。越来越多的工作依赖机器或者机器人，那么它们终将会取代人类吗？德国著名经济预测专家安德里亚施泰因勒（Zukunftsinstitut工作室CEO）对此持否定的态度，他并不认为未来20年的就业机会比今天少，但就业情况会有所不同。德国劳务市场和职业研究所（InstitutfrArbeitsmarkt- und Berufsforschung，简称IAB）的凯瑟琳·登格勒和布丽塔·马特斯同意他的看法。他们对德国有多少工作实际上有可能由电脑来完成进行了研究。

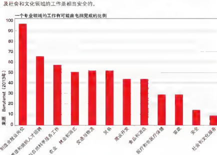
目前，在这个问题上，只有来自美国的研究结果出现比较恐怖的数字，他们认为，机器在未来20年将破坏超过一半的就业机会，甚至有可能更多。不过，凯瑟琳·登格勒和布丽塔·马特斯认为，并不能够简单地照搬美国的数据，因为不同的国家文化不同，劳动力市场的结构也不同。不同于美国，在德国，没有上过大学的技工素质很高，而在美国，大学辍学寻找工作的人通常不会接受什么专业训练，很多时候只进行短期的培训。

工业工作处于危险之中

这种短期培训可以胜任的工作称为“辅助工作”，他们将会是第一批被机器砸了饭碗的牺牲品。如果我们足够警觉，那么会发现这种转变已经发生在我们的日常生活当中：麦当劳开始通过自动售货机下单，宜家通过自动扫描仪替代结账人员，汽车公司更是早已经开始使用机器人工作。IAB的研究人员通过对不同岗位的研究，已经研究出各行各业的“替代潜力”，所谓“替代潜力”，也就是这一份工作电脑和机器可以替代的份额。

这些工作风险最高

电脑将首先接管那些具有很多单调 机械任务的工作 相反 那些注重沟通能力的工作以及社会和文化领域的工作是相当安全的。





“就业岗位会改变，但不会消失。”

安德里亚 施泰因勒

Zukunftsinstitut工作室CEO

此项研究最重要的启示是：电脑和机器很难完全取代一个行业的工作者。按照德国目前的就业人数，只有大约13万人可能被电脑完全取代，约占德国就业人数的0.4%。但是，另一个重要的启示是：在德国近1 200万的工作岗位中，他们的工作约有一半是可以交由电脑完成的。

其中风险最大的是制造业，按照联邦就业局的定义，这包括所有涉及商品采购或生产的工作，例如纺织厂、生产眼镜和菜肴、金属加工，据IAB估计，相关的这些工作约有70%是机器可以完成的。

少数就业机会将消失

上面这些行业的就业机会是少数可替代性超过50%的，接下来，则是很多文书和文件工作，例如商业组织、服务业以及或许让人有点惊讶的IT行业。

不过，虽然听起来好像是德国1 200万就业岗位正处于危险之中，但事实上情况并非如此戏剧性：IAB进一步解释说，员工是否会大量被机器所取代，这不仅是一个技术上可行性的问题。要知道即使可行，所需要的机器成本也是非常巨大的。根据行业的不同，由于技术的进步机器的淘汰率有可能很高，为此，对于雇主来说，衡量成本，或许留住员工会是更好的选择。

因此，IAB不认为未来20年很多就业机会将会由机器取代，该研究所预计，到2030年，大约减少60 000个工作岗位。大约有46万就业机会将消失，但与此同时，也将有40万个新的就业机会出现。

以下行业的工作不是电脑能够轻松取代的，例如社会和文化行业，它们的“替代潜力”都很低，只有约10%的工作是可以通过机器接管的。安德里亚 施泰因勒进一步解释说，这主要是由于人类的换位思考能力、沟通能力和天赋都不是电脑能够替代的。为此，如果希望未来20年不会被机器抢了饭碗，那么就需要在这这些方面多下功夫。

安德里亚 施泰因勒认为，数字化为我们提供了专注于工作重点的机会，电脑可以接管一些比较“笨重”的任务，例如管理庞大的数据库，这样医生看病时负责检查病人的病情，并将症状和数据输入到电脑上，再由电脑给出诊断。在斯堪的纳维亚半岛等一些地方，这种构想已经接近实现。

电脑是更好的医生

在很多方面，电脑会做得更好：首先，它不会因为每天要照顾100个病人而感到厌倦，不会因此而粗心犯错，而出现这种情况的医生，对于病人的危害可能是致命的；其次，它连接网络，能够掌握最新的医疗资讯，而医生每个月能够阅读的论文和文章数量是有限的；第三，它可以根据病人的病症从数据库中找到医生可能无法想到的信息；第四，它完成所有的

搜索也只是需要几分之一秒的时间。

例如，IBM的超级电脑Watson可以被用于癌症的诊断。在以色列，该集团尝试使用电脑分析乳腺X线摄影和断层扫描图像。Watson总是可以从这些图像中更快地识别出肿瘤，并给出分析和建议供医生参考。但是，它不参与治疗，IBM说医生不喜欢一台电脑开处方给他们。

安德里亚 施泰因勒认为这样医生就可以缩短诊断的时间，未来的医生可以更专注于重要的事情：病人的治疗。治疗方案是非常个人化的，需要根据患者每天的日程，他的生活状况以及个人的要求决定，没有一个相同的标准可以适用于所有人，医生需要花费更多的时间与患者沟通决定，而毕竟沟通和换位思考还是人类比较擅长的。不过，在日本也尝试让机器人在养老院照顾老人们洗澡，并和他们拥抱。按照德国联邦统计局的数字，预计2050年老人患者高达4 5万，这将是一个利润丰厚的市场。

尽管如此，安德里亚 施泰因勒并不信任机器能够照顾好老人："谁想由机器人来照顾"。在他的想法中，机器只可能用于减轻护士繁重的工作，例如帮忙准备患者穿着的衣物之类的事情，让护士可以有更多的时间专注于与患者沟通。他认为，目前我们的工作有太多的琐事需要处理，电脑更多的应该在这方面发挥作用。

人才比金钱更重要

随着新科技淘汰旧岗位，"人才主义"（Talentismus，也译为"精英主义"）将成为新时代人们都要具备的技能。这个词是德国经济学家克劳斯 施瓦布所创造并多年以来一直宣传的，按照他的说法，在这个时代，人的想象力和创造力取代资本或自然资源，成为经济发展的动力。这是合乎逻辑的，因为当机器使我们放弃了简单的工作时，人类必须接管更复杂的工作，自然也需要相应的知识。

因此，很快企业竞争的将是优秀的人才，而不是钱。实际上这种模式已经在硅谷显现，苹果、Google、Facebook和微软都用很多钱去争取最好的程序员和设计师，实习生可以赚取每月高达6 000美元的薪水。或许，这就是克劳斯 施瓦布论文所说的"人类人才取代了资本"。

而安德里亚 施泰因勒则认为，天赋和技能起码为人们提供了赚取生计的机会。他举了一个在YouTube播出狗心理学节目的例子，说明有天赋可以成名，甚至可以制作自己的电视节目。而这一切在互联网和数字化时代之前是不可能的，即使有人这样做，或许也不会被注意到。安德里亚 施泰因勒认为，因此，我们应该更多地遵循自己内心的想法，做自己想做的事情，无论是研究历史还是从事艺术工作都没有问题，关键是需要有足够多的激情，才可能成功。

安德里亚 施泰因勒认为未来甚至管道工也需要IT知识，因为将来水龙头也可能通过物联网连接。而那些从事不同形式的电脑科学或者研究数学、物理学的人将可以获得更好的机会。但是，未来心理学和文学的需求会很大，因为这些方面机器是无法替代的。

责任编辑 金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期 2015-09-13

未来我们将需要这些技能

电脑单纯的功能性思维远胜于人类 因此 我们必须集中精力发展人类大脑更强的技能。

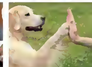
>换位思考 解决逻辑问题是机器未来的任务 而人类将负责体会他人的情绪和想法 理解他人的立场和感受并站在他人的角度思考和处理问题的任务 例如医生为患者提供个人疗法。

>沟通 律师能够帮助人们解决争端 但是他们需要花费大量的时间阅读法院档案 填写表格 翻阅资料查找类似的案例 这些工作未来都可以交给电脑来完成 只有与人沟通的部分仍需要人来负责。

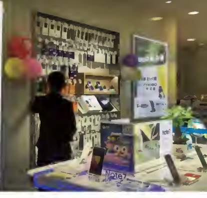
>人才 多亏了互联网 在庞大并且热情无限的观众群支持下 无论是狗心理学家还是YouTube明星 有天赋的人才都可以充分发挥自己的天赋并成为一种宝贵的资源和收入的来源。











炸裂的手机、炸裂的三星

美国消费产品安全委员会于9日发布消费者安全警示，敦促三星停止销售Note 7；9日，美国联邦航空局发布机上采用Note 7禁令后，多家航空公司宣布禁止乘客机上开启Note 7。

最近三星摊上事儿了，摊上大事儿了！

被三星寄以厚望的最重要的产品Galaxy Note 7智能手机，最近在全球各地屡次发生爆炸事件，三星不得不在全球很多市场召回刚刚售出的Galaxy Note 7。不仅如此，事态还在持续发酵。

本来，三星的剧本不是这样写的。经历了S4和S5的低迷，率先引入双曲面屏的S6 Edge及其后续机型S7 Edge成功地将三星股价推上新的历史高位，成为市值亚洲第三的科技公司。为了更加一把火，三星特意赶在最大的竞争对手苹果新机上市之前一个月，在全球发布了其旗舰智能手机Note 7，它承载着这个手机巨人挽回颓势重夺市场制高点的重任，事实上Note 7也的确不负众望，其销售量比去年同期的Note 5增加了25%，延续S7发布以来火热的行情。然而，虽然市场很火爆，但Note 7真的着火了！正式开售仅仅12天后，全球各地接连35起电池引起的火灾或爆炸事故把三星推到了风口浪尖。

从火爆到召回

突发的事态完全打乱了三星之前的部署。9月2日，三星在韩国正式宣布召回，稍后公布了召回计划，召回250万台使用三星SDI电池的Note 7手机，涉及韩国、美国、新加坡等10个国家或地区，上述相关市场暂停销售工作。此次召回预计三星将花费10亿美元、停售导致营收减少50亿美元、年净利润降低5%，对三星而言这也是一个重大的损失。但钱还不是最主要的，这一消息对三星品牌的实际影响更是难以估量，销售受挫恐怕已经难以避免。

但更严重的问题接踵而至。9月6日，3家澳大利亚的航空公司率先宣布，禁止乘客携带或使用Note 7手机登机，随着美国、新加坡、日本、欧洲等全球多个地区航空公司发布安全警示，这一下，三星危机彻底爆发了！而更早发生于5月美国一起S7 Edge手机电池爆炸伤人案，也于9月12日正式进入审理流程，成为压垮骆驼的最后一根稻草，在短短两个交易日里三星股价断崖式下跌近10%。

实际上，过去几年中三星手机电池爆炸事件就偶有发生，但所幸的而是从未伤及人身，而且相对每年巨大的销量来说，是非常小的比例，因此未对三星造成重要影响。而这一次情况就糟糕多了，刚刚发布十几天就发生几十起爆炸，让Note 7这个三星复兴之战的关键链条瞬间崩断，而且原因出于自家关联公司三星SDI身上，可谓苦不堪言。

不同的市场举措

在宣布Note 7全球召回的同时，与之形成鲜明对比的是，Note 7正式开始了在中国大陆地区的销售，三星对此的解释是其行货版本采用了另一家电池供应商ATL（新能源科技）的电池模块，无相关安全风险，因此中国市场的Note 7不仅不在召回之列，还可以正常发售。但中国消费者显然疑虑未消，网上的不满和用户情绪反弹的更大原因来自于“差别对

待”。我们看一下目前的情况：首先在发布时间上，连苹果都已将大陆作为首发区域，而且Note 7却要晚来两周时间，已经让人感觉不爽。好吧，稍晚发布不算大问题，但关键是别人召回的“机型”中国还去卖，再次触发了中国消费者强烈的被歧视感，要知道产品品质、零部件供应商及召回政策上的双重标准本来就是市场的敏感点。虽然三星做了看似合理的解释，ATL电池没有安全风险，但消费者很快发现，采用同样ATL电池的美版机型却在召回之列，这就难辞双重标准之嫌，一面在中国赚钱一面又歧视中国消费者是最难以被人接受的。

安全无小事，特别是当复杂的技术细节对消费者无从解释之时，宁可错杀一千不可放过一个，全球市场统一政策的方式最能安抚人心，看来三星对中国消费者心态还不够了解。在相对强势的美国、韩国及东南亚市场三星还要小心面对，在处于劣势并希望能够向前一步的中国市场，三星需要给消费者更多的关怀和解释，丁点傲慢都会招致不可想象的恶果。上市才不过3周时间，5 988元的Note 7已开始赠送近千元的附件。而咄咄逼人的iPhone 7已经来了，痛失杀器和先机的三星，如何能够打消消费者疑虑、重新获取信任，不仅需要时间和金钱的投入，更需要切实合格的产品抚平消费者不断被挑动的安全神经。

中国市场终召回

9月14日，中国质检总局网站公告称，质检总局与三星（中国）投资有限公司进行会谈后，三星向国家质检总局备案了召回计划，将自9月14日起召回1 858台中国大陆地区受影响的Galaxy Note 7手机。该部分产品为2016年9月1日正式销售前通过三星官网盖乐世社区等渠道，通过以旧换新等方式提供的测试体验用手机。

三星“终于”在大陆地区开始召回Note 7手机了；几乎同时，国内航空公司也发出了限制机上使用该手机的安全警示。此次召回事件，三星的麻烦还没有结束迹象。其实三星原本可以更好地解决国内召回的问题，于其销量相比，召回数量并不多，但可能正是这“少”，让三星觉得不需要正经地用心对待，何况这1 858位用户能以旧换新，定然已经是三星的忠实用户，无需再“小题大做”宣布全国召回，顶多悄悄地逐一通知就能解决问题——能提前拿到Note 7，三星不会没有他们的详细信息。

然而，在全世界从机构到个人都已将Note 7视作安全风险的时候，三星自证中国区（9月1日之后销售）产品无问题犹如蚍蜉撼树，大方宣布召回说不定还有机会塞翁失马，毕竟全世界都在免费为它做广告，特别在中国市场，消费者更能选择性地记住品牌，而不是品牌出了什么事儿。而今，三星只不过是又一个区别化对待中国市场的外国厂商而已，离“中国人民喜爱的企业”又远了一步，被记住的只有“歧视”。

当然，无论是出于市场重要性高、影响波及面广、负面影响大或者召回成本低等任何因素，三星还算是给出了及格的答卷，但就这一点来说，他的表现要比嘴硬到底、警示噪音或者延保待查的某些汽车厂商强太多。越来越成熟的中国消费者已经不再谈召回而色变，也不再将召回与品质差画等号，理性对待召回所意味的“安全隐患”，这种改变将推动厂商更积极地面对问题而非隐瞒问题，用解决问题的实际行动来打消消费者疑虑。


国内行货首爆Note 7，三星称人为外在因素致使其爆炸。

烽烟再起

Note 7注定是三星的“关键”产品，9月18日和19日，就在中国大陆地区宣布召回、中秋节刚过之时，国内行货机型就连续出现了两次爆燃事件。两台手机均在正式发布后通过京东商城购买，并确定为行货，即不再召回之列，又是采用此前无问题的ATL电池。19日晚间，ATL发布声明称，18日大陆首台出问题的Note 7爆炸原因并非源自电池，而是“推测发热源来自电池本体之外，很大可能存在其他外在因素引起发热问题”，三星没做过多评价，只是转发了ATL的相关声明内容。截至20日发稿时，事情发生大反转，两台Note 7均被指“发现了在电池外部故意加热的痕迹”，三星随即宣布“正在讨论对主张虚伪爆炸的两名中国消费者进行刑事起诉等法律应对”。

时到今日，公众对Note 7已成惊弓之鸟，无论国内行货所出问题最后调查结果如何，即便是三星“被设计”了，但是此次产品质量问题对三星品牌以及具体机型的销售影响都是巨大的。目前，各个针对Note 7发布安全警示的机构，如航空公司，并没有因为全球召回而取消相关措施，甚至没有设定可能取消条件和时效。在这种情况下，带着Note 7登机的消费者恐难免遇到麻烦，证明和识别所用Note 7为召回后版本，对整个社会都是极大的成本消耗，因此放弃使用它是明智而且安全的。对三星来说，放弃Note 7这款产品，而提前推出S的换代机型或外观与Note 7有明显差异的更新版本，如Note 7s是更为切合实际的方法。

责任编辑 罗国照luo_guozhao@chip.cn

收稿日期 2016-09-21

6.3% 微软语音识别错误率行业最低



近日，微软首席语音科学家黄学东在论文中表示，他们在近期产业标准Switchboard语音识别基准测试中，实现词错率（WER）低至6.3%的这一技术突破，这比IBM之前达到的6.6%下降了0.3%，达到目前语音识别领域错误率最低的水平，微软的语音识别技术已较为成熟，在不断突破语音识别基础技术的前提下，其继续提升以语音识别技术为基础的各种应用服务，包括Cortana以及Skype翻译等，使得人与机器可以更自然地交互。

61.9% 2016Q2第三方互联网支付上涨

根据iResearch艾瑞咨询统计数据显示，2016Q2中国第三方互联网支付交易规模达到4.6万亿元，同比增速61.9%，环比增长12.3%，其结构中，基金占比19.8%，网络购物占比13.4%，航空客票占比6.6%，电商B2B占比4.1%，电信缴费占比3.0%，网络游戏占比1.3%，其他（包括互联网理财和其他新行业）占比51.9%，艾瑞咨询认为：以互联网理财为主的新行业正处于成长阶段，成为互联网支付增幅的主要动力。

4.57% 甲骨文第一财季利润增长



总部位于美国加州红杉城的甲骨文公司截至8月末的第一财季营收增长了2%，达到了86亿美元，未达到预期，第一财季实现利润18.3亿美元，较上年同期17.5亿美元增长4.57%，其云计算业务营收季度增长强劲，本财年第一财季，甲骨文云计算业务总营收为9.69亿美元，同比增长了59%，甲骨文执行主席拉里·埃里森表示，云计算业务增加了甲骨文的税额，这损害了公司的利润率和利润。

5%

爱奇艺入股创维旗下酷开

近日，爱奇艺宣布与创维达成战略合作，爱奇艺出资1.5亿入股创维旗下酷开，占股比例为5%，2105年，乐视斥资近19亿元投资TCL多媒体，成为互联网企业与传统彩电制造企业首次合作，传统家电企业还纷纷通过降价、拥抱互联网内容输出方等方式，试图巩固自己的地位，此番合作之前，创维就曾多次与爱奇艺展开合作，而此次合作深入到资本层面，也是双方应对视频和电视领域激烈竞争的再次探索。

英特尔提升Q3营收预期



9月16日，英特尔宣布，公司第三季度营收预计会高于此前的预期，受此影响，英特尔股价抬升了3%，英特尔称，营收预期的上调主要受到PC供应链补充库存的推动，而且，英特尔还看到了一些PC需求正在改善的迹象，全球PC出货量的下滑幅度低于预期已经是不争的事实了，英特尔发现的一些PC需求变化也是让PC出货量下滑放缓的原因之一，种种迹象表明，PC市场有回暖的趋势。



3%

30亿美元 扎克伯格资助攻克世界所有疾病



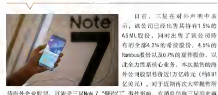
9月22日，Facebook CEO马克·扎克伯格及其妻子普里西拉·陈承诺，将在未来10年中投入超过30亿美元，资助科学家们攻克世界上所有的疾病。扎克伯格在自己的Facebook主页上公布了自己的承诺书，他认为如果世界通力合作，在他孩子的有生之年里，人类可以实现所有疾病的治疗、预防和管理。扎克伯格目前在全球富豪榜上排名第五。他表示，未来有可能投资于工具，从而理解并解决许多疾病。

2650亿美元 阿里成亚洲第一互联网公司



9月16日晚间，阿里巴巴集团股价上涨2.05%，收盘价为104.45美元，市值约合2 659.30亿美元。在这个交易日之后，阿里巴巴正式成为中国互联网公司第一，同时也成为亚洲第一大互联网公司。从阿里巴巴公布的2016年第二季度财报可以清晰地看到，电子商务仍然是阿里巴巴营收的主要来源，而其中云计算、数字媒体和娱乐以及创新项目特别受到投资人的关注，阿里巴巴集团具备了向整个商业社会提供互联网基础设施并进行升级的能力。

8.9亿美元 三星抛售海外企业持股



日前，三星在对外声明中表示，该公司已经出售其持有1.5%的ASML股份，同时出售了该公司持有的全部4.2%的希捷股份、4.5%的Rambus股份以及0.7%的夏普股份，以此全力维系核心业务，本次抛售的海外公司股票总价近1万亿韩元（约8.91亿美元）。对于近期再次大举抛售所持海外企业股票，可能受三星Note 7“爆炸门”事件影响，有消息估称三星因此而付出的代价不止10亿美元。

186亿美元

2016年上半年游戏行业并购交易额激增

2016年上半年游戏行业并购交易额已经达到186亿美元，后期资源整合迹象明显。规模最大的交易是第二季度腾讯以86亿美元的价格收购Supercell（估值102亿美元）84.3%的股份。2016年上半年游戏行业并购和去年同期比增长接近1000%。Digi-Capital新报告“2016年第二季度游戏行业报告”预计到2020年移动游戏市场将增长至480亿美元，虚拟现实和增强现实游戏市场和电子竞技目前规模虽小却是增长最快的领域等。



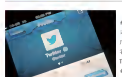
52亿元

阿里体育奥运媒体首秀成功

阿里体育以亿元天价从央视获得了CCTV-1、CCTV5、CCTV5+等3个电视频道的2016里约奥运会的网络播映权，与优酷体育联手打造奥运频道，这次版权视频点播量为52亿。阿里体育方面表示，如今用户的收视习惯已经发生了改变，“内容为王”延展为“用户为王”，渠道与终端的价值不断提升。阿里体育一直定位于服务平台角色，而奥运会在国内已经从一个体育大赛发展成了全民参与的节日，这正是阿里体育决定购买版权的重要原因。



3.13亿 Twitter用户增长未达预期



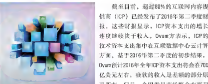
本月消息，Twitter大约两年前宣布将吸引超过5亿用户，但由于至今未达目标，因此被控在用户总数和用户互动性等关键增长指标上误导投资者，并遭到股东起诉。这起诉讼正值Twitter难以与Snapchat和Instagram等竞争对手争抢用户之际。2106年4月的移动应用月活跃用户超过5 000万，首次超过Twitter。根据官方数据，截至6月30日，Twitter的月活跃用户仅为3.13亿。

3 590亿元 华为超联想夺第一



2016中国民营企业500强榜单显示，华为控股有限公司以营收总额3 590.09亿排名第一，苏宁控股、山东魏桥集团分别以3 502.88亿、3 332.38亿分列二三位。联想、正威国际、大连万达、中国华信、恒力集团、江苏沙钢、万科，分列4-10位。从行业角度看，民营企业500强前10大行业，呈现出由传统产业向新兴产业调整的趋势，其中，零售业入围的企业数量同比出现了减少。

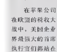
700亿美元 2016年全球ICP资本支出增长快于收入



截至目前，超过80%的互联网内容提供商（ICP）已经发布了2016年第二季度财报。这些财报显示，ICP资本支出的增长速度继续快于收入。Ovum方表示，ICP的技术资本支出集中在互联数据中心云计算方面。基于2016年第二季度的初步结果，Ovum预计2016年全年ICP资本支出将会在700亿美元左右，疲软的收入是差额的部分原因所在，但另一个因素是市场整合方面起到的提升作用。

185名

美CEO支持苹果应对欧盟税款裁决



在苹果公司在欧盟的税收大战中，美国企业界最强大的首席执行官们都站在苹果一边，直接呼吁欧洲各国首脑推翻布鲁塞尔要求苹果支付巨额欧元的决定。185名美国CEO敦促欧盟28个成员国的领导人推翻欧盟委员会的裁决——要求苹果偿还爱尔兰130亿欧元的欠税。他们称，该做法是一次“严重的自残伤害”。“为了所有尊重法治的国家的利益，决不能允许这个决定得逞。”商业圆桌会议发给德国总理安格拉·默克尔的信表示。

二季度移动支付业务增长

中国人民银行日前发布了第二季度支付体系运行总体情况。二季度，社会资金交易规模持续扩大，全国支付体系平稳运行，支付业务量稳步增长。数据显示，移动支付业务增长明显，银行业金融机构共处理电子支付业务323.22亿笔，金额570.95万亿元。其中，移动支付业务61.37亿笔，金额29.32万亿元；网上支付业务110.27亿笔，金额474.04万亿元。二季度，全国共办理非现金支付业务278.89亿笔，金额940.26万亿元。

60亿

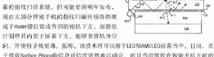
尼康最新公布

4.3-357mm f/2-6.5 VR镜头专利

近日，尼康在日本公布了一款镜头专利技术。据专利描述文件显示，这是一款4.3mm~357mm的f/2-6.5 VR规格的镜头。该镜头适用于1/2.3英寸画幅传感器，其等效焦距为24mm~2000mm，有可能会被应用在尼康下一代Coolpix P900相机上，而目前在售中的P900相机搭载的则是一颗4.3-357mm f/2.8-6.5变焦镜头。

指纹扫描

新专利让微软Surface Phone再次被想起



近日，被传出的一些关于微软Surface Phone的消息称，该机可能会搭载内嵌于屏幕的指纹扫描系统，但可能要到明年发布。现在大部分智能手机的指纹扫面传感器都集成于Home键位置或背部的相机下方，而微软计划将其内置于屏幕下方，能够节省机身空间，并使得手机更薄。据称，该技术将可以用于LED和AMOLED屏幕当中。目前，关于微软Surface Phone的信息可信度依然难以确定，而且当前微软在智能手机方面的动作并不多见。

Google再获VR新专利

可能将自主研发VR头显



本月，美国专利及商标局公布了Google的一项发明，Google在专利申请的描述中表示，用户可以通过戴上特定的电子设备，并与这个特定的设备进行交互，从而进入这个3D环境中。这个电子设备可以包括（但不限于）配备显示器的头盔、用于观看屏幕的镜片或护目镜、配备传感器的手套以及一个搭载传感器的外部手持设备。Google的发明主要是关于一个可以提供虚拟现实空间的系统，或者是可以与Android手机进行交互的头显。

进军园艺

苹果公司正式提交树盆专利申请

苹果爱申请专利是众所周知的，但是以下这个专利让人匪夷所思。苹果申请了一个与花草相关的专利，一个“苹果”风格的树盆，用来装栽活树。据悉，苹果在最新的树盆专利中描述了在园艺中如何保存大型植物和树木的活力。其主体是一个圆形的大缸，没有花哨的传感器或隐藏的射灯。或许这个专利灵感来自于苹果Mac Pro的圆柱体机箱。值得一提的是，苹果还对这个大缸周围树木如何摆放进行了专利申请。据称，这项专利将用在重新设计的苹果专卖店当中。

黑科技

佳能公布镜头LCD屏专利



之前对于佳能推出带LCD的镜头的传闻一直未断，目前相关的专利也有曝出。佳能最近公布了一个镜头LCD显示屏专利，这个专利会应该到未来的镜头新品中。通过这个安装在镜头机身上的屏幕，可以更直观地给用户提供对焦距离、景深以及纵横方向防抖效能等参数信息。第一支应用到这个技术的镜头可能是EF 70-300mm f/4-5.6 IS的第二代产品。

电子地图的发展历程

最初，Google地图只显示地理数据。如今，Google地图不仅提供导航服务，查找世界上每一个角落，还能够让用户探查水下世界和遥远的星球。

详尽的世界地理信息、厚重的道路交通图集和不方便折叠的地图，这些都是数字技术之前人们出游时遇到的窘境。旅行过程中想找到目的地，绝非易事。而在今天，要完成目的地定位工作，只是分分钟的事情。

电子地图开发领域的先驱之一，是Palo Alto研究中心，隶属Xerox公司。他们在1993年首次推出电子版世界地图（Map Viewer）。10年后，OpenStreetMap在伦敦以非商用的形式免费发布。这版世界地图仍然只提供地理数据查询服务。2005年2月，Google推出自己的电子地图。在此之前，这个搜索引擎巨头收购了拥有Keyhole和ZipDash两项关键技术的几家公司，而这些技术构成了Google地图的基础。2007年，Google地图不仅包含了美国各大城市的目的地查询服务，还扩充了一些特殊地点和旅游胜地（即所谓兴趣点）的数据信息。同一时期，Google Traffic发布，直到2011年，德国才可以享受到Google Traffic提供的实时交通信息服务。从2007年10月开始，Google就一直在考虑为美国运输行业提供运输线路规划服务，2012年，这项服务在德国成为现实。然而，在2008年8月，Google为行人提供的道路规划服务就已经实现。

25万座建筑物

遭到居民抗议后，德国版Goole地图显示街景图片时，超过25万座建筑物被迫打了马赛克。

2011年，Google开始搜集室内导航数据，帮助人们在复杂的建筑群内部找到目的地。

2008年，Google发布Android导航App，进一步提升了Google地图的人气，也使得电子地图领域的竞争加剧。2009年6月，微软发布了自己的电子地图，取名Bing Maps。2012年9月，苹果公司把Google地图集成到其iOS操作系统内，放弃了推出苹果地图的努力。

Google地图的发展过程，并未按计划顺利实施。由于担心数据泄露，360°全景图的推出，被推迟到2010年9月。现在，50多个国家的街景照片信息可供查找。许多旅游胜地可以在屏幕上显示，如国家公园、博物馆、澳大利亚大堡礁水下作业等。然而，只有地球上的详尽信息已经不能满足人们今天探求知识的欲望。为此，2005年，Google Moon可供人们查找月球地理信息；2006年，可供查找火星地理信息。更进一步，不远的将来，Google Sky甚至可能提供来自哈勃望远镜的银河系高分辨率照片。

责任编辑 金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期 2016-09-22



4款商用喷墨打印机专题测试

被打破的TCO平衡

在无纸化办公的理想和商务活动频度下降的双重影响下，商务及办公打印需求日渐萎缩，而用户对成本的平衡因素，却出现了微妙的变化。在网络工具不发达的时代，昂贵的IT成本和业务连续性之间，TCO倾向于后者。

打印机是办公室中仅次于电脑的最常用办公设备，但是人们对它的关心却始终难以翻过成本这个梗。毕竟，对老板来说，钱的事情最容易触及心底而且便于量化，而是否好用、使用复杂这些事情都是IT的事情，用户只需要Ctrl+P之后去拿回刚打印的文档就是了。

TCO（Total Cost of Ownership，总拥有成本）是近年来非常流行的成本评估模式，随着IT应用场景的复杂化，如今的TCO评价因素从最初的采购、使用、维护等基本环节变得更加复杂，而且对不同规模、不同性质的企业来说，以业务连续性、风险承受能力、关键业务控制环节，可评估成本支出等因素各有不同，即便是同一企业，因业务的差异对TCO以及关键业务的评价也是不同的。如早已大规模电子文档化的银行服务，打印对柜台服务就是关键环节，打印故障将导致业务中断，而ATM就已经摆脱了这一瓶颈，风险自担的自助模式使业务流水凭条的打印变得可有可无，甚至客户为了减少信息泄露的可能性和加快业务办理流程，主动放弃打印。

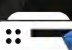
不变的成本因素

在桌面办公领域，激光和喷墨作为最主流的技术解决方案平行存在数十年之久，一直处于井水不犯河水的状态。激光打印的高品质、高可靠性和高性能，很好地诠释了较高耗材成本下的低TCO。因此在这样的评估模式下，越大规模、高可靠性需求的应用，越倾向于选择它。相比之下，喷墨打印机书则以便宜的设备、以彩色为代表的多功能在消费市场占有一席之地。

依靠耗材而非设备的盈利模式，使耗材在打印成本因素中的地位异常突出，甚至成为决定性因素。于是，就出现了激粉或墨盒的极端成本控制方式，原厂也推出了加墨式的喷墨打印机加以迎合。

相比之下，原厂会否推出加粉式的激光打印机更像是个伪命题，高风险、高污染、明显影响品质和更复杂的操作，在一定程度上抑制了用户的需求，通过价格转嫁这一切风险的商业模式仍在继续。









分散成本

在打印技术中，70%的专利是关于耗材的。打印机的成像过程就是耗材“污染”介质的过程，只是与无序的污染相比，对污染结果更可控。稍早前，CHIP针对加墨式打印机进行过专题测试，测试结果并不乐观，仍旧复杂的加注过程、额外增加的搬运注意事项以及对操作人和环境的污染，都是封闭式墨盒产品不会遇到的。详见本刊6月刊30页中的介绍。

分散成本，是近来非常流行的管理模式，大到公共汽车的无人售票，小到BYOD（Bring Your Own Device，自带设备）设备采购，无不依靠释放部分管理权至用户个体，从而减少前台管理人员及相应服务层面的压力——售票员和IT人员消失、未刷卡和设备维护责任自负。类似的管理思路也出现在打印机使用过程中，医院中的每位大夫都配备打印机就是最典型的案例，于是练就了每位大夫都具有了更换耗材、添加纸张的能力。

远离IT

IT并非真正消失，而是借助网络等远程工具，更多地将现场维护转变为远程维护，维护模式从巡查式向前瞻式转变。可预计是非常重要的可靠性和可管理性设计，与其说出现问题再去解决，不如可预见“将”要发生的问题，提前做好准备。打印机是非常典型的维护可预期性产品，从最原始的印张倒计数到低耗材预警、自动订购，都是这种思想的体现，在用量相对稳定并可预测的商用领域中，这一方式更为有效。合适周期的主动巡查配合自动预警，是最为高效且低成本的人机搭配解决方案，IT人员在恰到好处的时候出现在用户面前。以佳能新一代MAXIFY商用喷墨打印产品为例，在企业级产品上不鲜见的远程监控特性被加入，IT人员可以用统一的控制台完成各类设备的管理和监控，企业可根据需要将合适的产品部署到任何地方，打印服务更具弹性，打印技术透明化。另外，更换墨盒是件看似简单但牵扯环节甚多的日常维护工作，PC本地、打印机机身显示、远程邮件等低耗材预警为不同环节提供提示信息，特别的非低墨量墨盒锁定设计，不仅防止日常使用时墨盒意外移除造成的业务中断，而且还确保维护在正确的时间进行——低墨量后开启打印机仓盖，墨盒自动移动至可推出位置，否则处于锁定位置。帮助用户建立起从报警到更换的标准业务流程，智能化的墨盒解锁机制极大地简化了现场人员的工作，也减少了非维护需求时的误操作风险，包括业务中断、墨水浪费和遗撒等多个层面。

重整打印流程

在激光打印机时代，黑白打印占据统治地位，彩色激光打印往往与A3幅面组合，较少用于办公文档之处，其动辄超过1元/页的打印成本是黑白激光打印的数倍。相比之下，喷墨打印天生就具有黑白与彩色同价（同等容量）的优势，甚至很容易升级到照片级别打印，彩色、多介质的输出能力，再结合只有黑白激光几分之一的耗材及打印成本，商用喷墨打印机将成为彩色输出的全新装备。

进一步拉低TCO是新一代产品的核心诉求。商用喷墨打印机并非全新事物，以价格只有1 688元的佳能MAXIFY IB4180为例，其机械结构经过改进优化，月打印负荷提升至与桌面级激光打印机相同的30 000页，可靠性也升级至相同水平；与此同时，在新引擎的驱动下，其速度提升到32.5页/min（黑白）的主流水平，而且可以负载和缓冲来自网络或共享打印的多个工作流，处理性能大幅提升；喷墨打印的功耗优势仍然非常明显，即使在最高的打印速度下，实测峰值功率不过22.5W，节能优势明显；更大容量的墨盒使打印成本再降50%，封闭式墨盒可靠性及维护便利性远优于加墨形式；各250页容量的双A4托盘，且其中一个可使用275g以下及A6规格照片纸张，



灵活性增加、加纸频度降低。多维度的共同优化，为商用喷墨打印机创造了广阔的应用前景，对打印流程的再造也将彻底改变喷墨产品“补充”及“非主流”的固有印象。

正是看到了其市场前景，佳能、爱普生和惠普这3大打印巨头，不约而同地丰富并增强了商用喷墨打印产品线，但它们的方式有所差别：MAXIFY衔接起的G系列加墨式喷墨打印机和imageCLASS激光打印机，前者定位更低，满足成本极度敏感型用户，后者面向工作组以上级别用户，MAXIFY高速商用喷墨打印机满足彩色和低成本等多种诉求；只有喷墨产品的爱普生，用墨仓式的L系列产品满足各类成本敏感型的大印量用户，从入门到照片，而WF系列才是专为主流及以上商业应用开发的产品，提供从桌面、黑白到彩色、过万页耗材能力、A3+幅面的多层级产品；惠普有着很长的激光打印产品线，其商用喷墨产品则小心地避开了它们所覆盖的市场，用页宽的高速拉升形象，Deskjet/Officejet填补非主流应用的市场空白。显然，通过产品线下探和定位清晰化，佳能的产品衔接更紧密，不仅能覆盖企业的创业阶段、快速发展阶段以及稳定阶段，而且简单的产品布局便于用户选择。爱普生在喷墨打印产品上不断加码，快速补足了中高端产品的短板，不过高端用户对喷墨打印产品仍抱观望态度，市场仍在培育期。刚刚将三星打印装入囊中的惠普，将大目标放在A3+幅面的文印市场上，而对商用喷墨打印产品的发展明显有所忌惮，无论是页宽还是超快双面打印技术，高大上意味十足，在速度层面与自家激光产品平行，需要用户智慧地去选择。



MAXIFY iB4180是佳能MAXIFY商用喷墨产品中唯一的单功能机型，在同期发布的产品中定位最低，相应的硬件购置成本和打印速度也较低，高性价比及低打印成本是其主要诉求。

没有扫描输入和传真功能的iB4180体积减小很多，主体只有463mm×394mm×290mm大，比具有相同33页/min量级打印速度的激光打印机占用桌面空间更小，其进出之口均位于机身前侧，两个250页A4纸托盘隐藏在出纸口下方。这样的结构设计虽对装填纸张略有影响，但非常省空间，而且平整且不可开启的顶部也是理想的放物空间，进一步提高空间利用率。该机并未设计有特殊纸张少量手动输入的额外托盘，但是其两个常规纸托盘中上方的1号托盘功能并不常规，可装填最高250g重的信封、标签纸，尺寸规格则最小至A6，与其照片的打印功能相匹配。

除了彩色，喷墨打印机的另一个天然优势就是节能。iB4180的功耗与其打印速度密切相关，喷头的往复移动是主要耗能环节，因此打印越快功耗越大。在空闲状态下，其待机功耗仅为2.6W，打印照片时功耗为11.6W，而以最高速度打印文档时，功耗提升至22.5W，仍然远远低于同速的激光打印。

打印速度作为档次划分方式，iB4180首页打印时间仅为10.6s、10页彩色图文混排打印时间不过39s，与其1 688元的硬件价格来说可谓非常超值。即便使用高品质的打印机配合更高的分辨率，iB4180的文档打印速度并不降低。当然，打印照片时的时间另当别论，A6规格照片打印时间为52s，若降低打印品质至高精而非照片，那么打印时间就缩减至20s数量级，输出文档质量也有所下降，主要体现在墨点覆盖密度降低，使得次喷头扫过的区域呈现明显的条纹状，规模生产时需要用户在品质和速度之间重新平衡。

耗材成本低是新一代MAXIFY的主要改进，别看一套PGI-2800 XL墨盒价格近1200元，但是其打印量是同价格的PGI-2800的两倍多，显然，更多的人会购买前者，黑色2500页/彩色1500页的标称打印量，足以使单页打印成本下探0.4元水平，与黑白激光打印机的成本下线接近。

只有两个例外会让用户选择打印成本更高的小容量墨盒：印量较低，需要人为加快墨盒更换速度，防止干涸，这一考量对iB4180非常重要，因为不到墨盒被打空，系统不允许更换墨盒；iB4180主机重量小、双纸盒又升高了整机重心，而其墨盒与喷头安装在一起（非集成在一起），大容量墨盒惯性更大，在高速打印时造成整机大幅度晃动，影响打印质量。

喷头清洗和溢墨垫更换是喷墨打印机必不可少的过程，频繁打印，即便重启，iB4180并不会清洗喷头，这一过程只会在每天第一次开机时进行。该机的溢墨垫为内置，更换不算便利，配件价格也不低。不过说实话，以这样打印机的价格，真到了需要更换配件的时候，又有谁会花数百元进行维修呢。


别看屏幕小，主要信息和操作这里都有。



双纸盒，特别是上方的多功能纸盒，让iB4180成为多面手。



佳能MAXIFY iB4180产品参数

项目	参数
功能	打印
价格	1 688元
标称黑白/彩色打印速度	32.5ppm/28.5ppm
自动双面打印	支持
打印模式	彩色
纸盒容量	250+250
大容量墨盒黑白/彩色印量	2500/1500



爱普生WF-M5693产品参数

功能	打印、扫描、传真
价格	4 999元
黑白/彩色打印速度	34ppm/20ppm（彩色模式）
自动双面打印	支持
打印模式	黑白
纸盒容量	80+250
大容量墨盒黑白/彩色印量	10000/-





溢墨垫同样硕大，而且更换方便，就设计在机身后面。



与如火如荼的墨仓式产品相比，采用密封式墨盒的WF系列产品就显得默默无闻了。如今这个产品线也开始“傍名牌”，也被叫做墨仓式了，只是前面增加了“高端”和“商用”的修饰词。

不过叫墨仓式也没错，爱普生WF-M5693所使用的T8651型墨盒，足有10 000页的印量。也难怪，这个墨盒足有10cm见方，可以视之为彩色多功能一体机WF-M6593所使用的T753x系列墨盒4色放在一起，喷头数量增加至400×4。没错，WF-M5693是一款黑白多功能一体机，与定位于部门打印的中速激光打印机竞争，4 999元的主机价格也能看出端倪。

WF-M5693标称打印速度为34页/s，实测首页打印时间仅为8.2s、10页彩色图文打印时间为36.4s，与佳能的iB4180相比，其更高的页面处理能力是更快完成打印的主要原因。由于内建传真功能，所以其基础功耗高于单打印功能产品，休眠和待机功耗分别达到2.2W和8.7W，而打印功耗不大，为19.8W，用自动ADF扫描联动复印的话，功耗也只有23.1W，功耗表现不错。为了获得更高的打印速度，WF-M5693采用了双向打印技术，再加上更多的喷头数量，整个喷头、墨盒一体结构单次移动的打印面积更大，移动频率降低。同时，WF-M5693自重高达14kg，各种因素叠加在一起，它工作时的噪音和振动表现都非常出色。

减小墨滴尺寸是爱普生提高打印质量的拿手好戏，不过WF-M5693反其道而行之，墨滴尺寸增加到6.1pl，是彩色机型3.7pl的近两倍。更小的墨滴配合更高的分辨率，被主要应用在高覆盖率的照片打印领域，而黑白打印的WF-M5693没有这个需求，6.1pl的黑色墨水已经能够实现1200dpi×1200dpi的打印分辨率，比激光打印机高1个数量级，较大的墨滴反而可以实现更高饱和度和更高的墨滴覆盖率，使文字更清晰、锐利，打印质量更出色。使用特殊超高分辨率打印时，还可以开启爱普生智能墨滴变换技术，它通过控制墨点，实现更高的1200dpi×2400dpi分辨率。

除了速度，WF-M5693的工作组定位还体现在高打印负载能力上，45 000页/月，也是赶超同级别激光打印机的指标。相比大负载、高速度和大打印量墨盒，该机集成的纸盘容量就显得过于“寒酸”了。其前置纸盘容量只有250页，后方开放自动进纸盘容量也不过80页80g以下纸张，总计330页。好在作为这个级别的产品，WF-M5693可以在机身下方安装第二个250页纸盒，算是找了个平衡。



硕大的黑色墨盒“霸占”了原本4个墨盒的空间。

为了满足更多用户的文档处理需求，除了集成扫描和传真功能之外，WF-M5693还支持多种网络打印模式，既提供了RJ45有线网络功能，又内置IEEE 802.11n无线打印功能，既可以通过USB接口打印，又可以使用USB设备直接打印。其UPnP性能不错，无论是通过有线网络、打印机共享还是Wi-Fi直连，设备都能快速发现并获取驱动和配置打印功能，整个打印机安装非常方便快捷，提高了工作效率。



快

惠普PageWide Pro 577dw产品参数

功能	打印　扫描　传真
价格	9 199元
黑白/彩色打印速度	50ppm/50ppm
自动双面打印	支持
打印模式	彩色
纸盒容量	50+500
大容量墨盒黑白/彩色印量	17000/13000

和其他厂商相比，惠普打印机产品上的丰富程度无人能及，光喷墨打印产品从低到高就有DeskJet、OfficeJet、PageWide、DesignJet等多个品牌。OfficeJet商用喷墨打印产品线一直存在，并细分出多个系列，而PageWide（页宽）则是相对较新的品牌，最高70页/min的打印速度绝对能在部门甚至企业级打印产品中占据一席之地。

PageWide Pro 577dw和OfficeJet Pro 8720两款产品都是惠普下半年的新品，“Pro”的后缀表明了其工作组级别的定位：PageWide中的低端，OfficeJet中的高端。

与PageWide Enterprise系列相比，PageWide Pro的低主要体现在企业级管理能力上，而单从打印层面来说，577dw一点也不低端。它有着高达70页/min的打印速度，黑白，彩色同速，不过这只限于草稿模式，正常模式其打印速度为50页/min，在部门级产品中属高速机型。实际测试中，577dw的首页出纸速度令人印象深刻，仅7.1s，10页彩色图文打印时间为21.3s，非常快。喷头模块没有左右的机械运动，是页宽技术打印如飞的根本所在，它也直接影响了整机结构设计，如其纸张运转方向为横向、整机的振动和噪音都很小。

和上代页宽产品相比，577dw增加了墨盒安装位置的横向宽度，除了可使用“老款”的975A（标准容量）、975X（高容量）墨盒外，还可以使用外形更宽的976系列超高容量墨盒，印量达到17000页（黑）/13000页（彩色），是975A系列墨盒打印量的4倍多，与超大墨盒匹配的是高达80 000页的月负荷。

双面打印和无线功能是577dw的标配，这也是其型号中“dw”后缀的由来。除了机身右侧的特殊规格纸张的50页手动进纸盒外，577dw机身下方的2号纸盒容量为500页，并且可以添加1-2个额外的500页纸盒，总计一次加纸量可达1 550页，相当可观。

多任务、多传输方式，是577dw作为工作组产品所必备的特性，超大的768MB内存，令它具有高达99个打印任务支持能力，网络打印、USB打印、闪存盘打印、无线直连打印、云打印、NFC打印等功能一应俱全，满足各类用户需求。

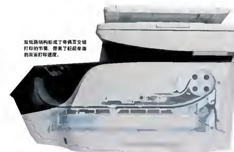
相比之下，OfficeJet Pro 8720性能和配置就没有那么豪华了，但是这款全新设计的产品也有着独门绝技，就是堪比单面打印的双面打印速度。8720改进纸路结构为双通道式，从传统正反面连续打印（1正、1反、2正、2反）变为交替（1正、2正、1反、2反）模式，将最浪费时间的等待纸张反转过程，平行打印下一页纸，从而实现了草稿模式37页/min、标准模式单面24页/min、双面20页/min的黑白打印速度，彩色打印也能达到20页/min和17页/min的单双面速度。实际测试中，单面打印首页和10页时间分别为14.8s和45.3s，改为双面模式

975X的墨盒都放进去了，仍不能填满墨仓，这空间为更大的976系列墨盒准备。

可调整角度的触摸屏尽显577dw的产品档次，USB接口藏在这里很寒酸。

后，10页打印时间仅增加至47.8s。而2页打印时间也仅比首页打印时间略增加至16.3s，如此算来打两页的单页打印速度比打1页还高许多。除了纸路结构改进，8720换用了宽度增加1/8、喷头增加14%的增强型PHA打印头组件，再辅以更高的喷墨速度和快干颜料墨水，综合提高打印速度。快干的优势在双面高覆盖率打印时体现得最为明显。

8720纸路结构的改进还体现在出纸方式上。如577dw那样高速打印的设备，纸张可谓飞着出来，出纸托盘不得不设计为宽大并具有相当倾斜角度，纸张凌乱也不可避免。8720却不同，配合双面打印模式的改变，其出纸方向从机内到机外出纸盘，变为从机身前侧出纸，纸张向机后推出，无需传统的折叠式出纸盘而使用机身接住纸张，简化了结构同时使纸张打印面向下，提高了隐私性。这种特殊的结构改进，使8720机身更长、250页进纸盒隐藏在机身前部触摸屏下方，而墨盒更换仓则隐藏在出纸盘下方。另外，8720同样支持A6规格照片打印，并且可以将最高的1200dpi×1200dpi优化至4800dpi×1200dpi水平，堪比专用照片打印机质量。


双纸路结构形成了奇偶页交错打印的节奏，带来了赶超单面的双面打印速度。

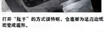
和其他几款产品相比，印量不是8720的优势所在，其955系列墨盒印量在千页水平，更大的955XL黑色印量不过2000页，彩色为1600页。

选择不难

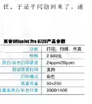
速度，是商用喷墨打印产品较量的核心，但是并非所有的用户都对此感兴趣。而在成本因素上，随着越来越大墨盒的采用，很好地平衡了加墨式的打印成本低优势和封闭墨盒的维护成本低优势，让所有的竞争重回一条起跑线。

剩下需要改变的是用户的观点了。无论是主机购置成本还是耗材更新成本，高性能的喷墨打印机与主流的激光打印机无异。用户必须脱离从耗材评估成本的模式，综合考虑功能、维护、日常、功耗和使用等方面。但是，这样TCO的评估太复杂了，老手恐怕都难以胜任。于是乎问题回来了，速度够了、成本低了，要不要彩色、要不要环保。打印机厂商在改进商用喷墨技术之余，必须腾出更多的精力说服教育用户，这将是个长期的过程。其实，何必纠结于具体打印技术呢，“能抓住耗子的猫就是好猫。”

宽度不减而进深增加，8720的纸盒只好藏到触摸屏下方，好在外观一致性很好。


打开“肚子”的方式很特别，仓道都为适应出纸而变成遮形。

CHIP 编辑推荐 2016年10月



惠普OfficeJet Pro 8720产品参数

功能	打印 扫描 传真
价格	2 699元
黑白/彩色打印速度	24ppm/20ppm
自动双面打印	支持
打印模式	彩色
纸盒容量	50+250
大容量墨盒黑白/彩色印量	2000/1600

责任编辑 罗国照luo_guozhao@chip.cn

收稿日期 2016-09-22

可靠的伙伴

HP EliteBook Folio G1精英商用笔记本试用

在二合一产品的浪潮中，Windows平板电脑品类快速增加，再加上处理器功耗普遍下降，如今无论是哪种类型的PC，都变得比以前更加轻薄，同时性能还在不断攀升。不过，如果你今天有购买移动办公工具的需要，笔记本电脑仍旧会是首选。下面就让我们来看看有着外汇金融、企业管理和项目开发等3个不同工作背景的用户是如何选择他们的工作用机的。



看似天天与钱打交道，但实际天天与数字打交道，小数点后精确到4位数的外汇牌价、0.1s为单位的更新周期，“当满屏的数字不断跳动的时候，分毫差池或瞬间停顿，都会带给客户极大的不安，所以我需要从内到外、从及时计算到随时工作都很可靠的工具”，外汇理财师L先生这样描述对电脑的需求，“不玩花哨的、保持沉稳状态的分析师最受青睐。”

金融分析是CPU计算和存储负载较大的桌面应用，除了对接网络获取实时信息外，还需要对数据进行分析演算和趋势模拟，不仅对性能有着直接的要求，而且对数据准确性和计算可靠性要求颇高。一段时间以来，可以安装更高性能CPU和更大容量内存的高性能笔记本电脑占据主力地位，而它们的携带性、电池续航能力和安全性同样重要。

“客户经常会冷不丁地问你各种千奇百怪的数据或分析结果等问题，如果你都能第一时间给他们肯定的答复，那么你与客户之间的信赖关系将大大加强。所以我们很多时候都会禁止笔记本电脑合盖休眠功能，就那恢复系统的几秒钟时间也等不起，”L先生这样描述之前电脑的工作模式。

试用过HP EliteBook Folio G1精英商用笔记本后，L先生说：“原本用EliteBook时从没想过去尝试这样轻薄的款式，Folio G1可以兼容公司使用的所有管理机制，没出过兼容性问题，这一个星期都没有关过它；机器恢复的速度非常快，基本上翻开屏幕，它就已经准备好了，有时候我都怀疑它是否真的休眠了，好在有指示灯闪烁证明这一点，看来禁用休眠已经不需要了。”

始终随身 B



身兼企业内管理和销售工作的H先生时常出差，而且每周末要从北京回到上海，周一再返回北京，便携性是他对电脑的第一要求。当CHIP将试用的Folio G1放在他面前时，他发出这样的疑问：“我的电脑用得很费，不是用坏的，基本上都是摔坏的，这机器扛得住吗？”

的确，H先生的电脑使用习惯相当不好，经常端着笔记本电脑的一个角，对角直接磕在桌面上，机身和屏轴都承受了较大的扭转力，几台淘汰下来的电脑存在屏轴松动或机身后部电池松动的现象，其中一台硬盘出现坏道情况。

两周试用过后，H先生给了两个词来描述这台电脑：够硬、能用。Folio G1机身由顶盖、掌托（机身框架）和底壳等3层铝合金结构打造，机身刚性非常大，抗扭曲能力非常出色，屏幕合上之后，结构进一步加强，甚至重压屏幕中心，都不会出现顶盖或机身形变问题。

CHIP测试表明，Folio G1桌面应用连续工作时间可超过9h，H先生认同了这一结果，他说第一周他还随身带了电源适配器回上海，而第二周干脆不带手机电源适配器了，甚至连随身的背包都多带了两件入秋的厚衣服——USB-C接口的电源适配器也可为他的手机充电，带电源适配器完全为了防意外，即便飞机上一直在使用，两个周末都没充过电，1kg、12.4mm厚的机器不过一本杂志的水平，塞在哪里都不碍事，腾出更多的空间可以装其他物品。

共享与独享 C

“我对USB-C接口很感兴趣，但是对客户来说它可能是个灾难，不过灾难并没有发生”，最后体验Folio G1的K先生如是说。身为设计开发项目负责人，日常很多工作是与供应商、设计人员和客户不断沟通和提交阶段性结果，演示、数据交换是最常见的应用。“这台机器竟然有两个Thunderbolt 3接口，原本我以为只是USB-C，还专门准备了双头闪存盘，不然数据都没法复制给客户或设计人员，你知道那些Mac用户我能直接连上他们的阵列有多吃惊。”

Folio G1的两个Thunderbolt 3接口有着40Gb/s的超高带宽，可方便地接驳设计人员常用的高性能存储设备，Thunderbolt 3同时兼容10Gb/s带宽的USB C 3.1接口，兼容性更好、适用范围更广、功能更丰富，这两个接口功能完全对等，除了可使用不同协议传输数据之外，还有连接电源适配器的接口，通用也带来了更为简洁的接口设计。此外，Folio G1还提供了USB-C接口的扩展坞，电脑置于桌面使用时，常用的显示器、网线及打印机等连线都可与之连接，只要移除一条线缆，就能快速地进入移动状态，扩展坞上不存储任何数据，而其通用能力也可赋予其他电脑，实现安全的设备共享，最大化了使用价值。



佳能EOS 5D Mark IV产品参数

机身价格	26 599元
ISO感光度（标准/可扩展）	100-32000 / 50-102400
传感器（类型/像素）	CMOS /约3 040万像素
取景器类型	100%视野率0.71x放大倍率五棱镜取景器
触摸屏（尺寸/像素）	3.2英寸162万像素
快门速度（s）	1/8000~30
自动对焦	61点AF模块
Wi-Fi/GPS	有/有
电池型号/容量	LP-E6/LP-E6N/可拍摄约900张
机身材料/密封处理	金属机身/防尘防滴
规格（宽×高×深 mm）	150.7×116.4×75.9
机身重量（g）	含电池、存储卡约890g
测光控制	15万像素RGB+IR测光模块 252分区测光
电子水准仪	2轴电子水平仪
连拍速度	最高连拍速度约7张/s
	反光板震动控制系统
最大连拍数量	JPEG持续连拍、RAW格式约21张
视频	支持4096×2160 30p、 1080 60p、720 120p短片记录
FTP/FTPS传输	支持

佳能EOS 5D Mark IV数码单反相机专题测试

均衡致胜的传奇

EOS 5D Mark IV采用了全像素双核CMOS图像感应器，通过新精细化制成的导入，实现了约3 040万的高像素与高画质。同时，相机配备了多个影像处理单元，提升了处理能力，可以进行精細的实时影像处理。

此次在5D Mark IV上导入新的图像处理概念"全像素双核RAW"可在图像数据中记录纵深信息，支持后期图像的多维度处理，为影像表现带来新的可能性，可以说5D Mark IV是追求高像素下高精细表现与高感光度性能平衡、挑战全像素双核构造下新的拍摄可能性的一款机型，可应对风光、人像、体育和纪实等多领域拍摄。

5D Mark IV 新性能

5D Mark IV采用新精细化制程，加之采用新型光电二极管结构，无间隙微透镜和新型色彩滤镜等，提高了聚光率和透光率。得益于上述改进，5D Mark IV实现了高像素化、高动态范围和高速读取，新的图像感应器配备了低通滤镜，可以有效减少摩尔纹及伪色彩的产生。由于摩尔纹与伪色彩在高像素下会变得不明显，因此，为了发挥相机约3 040万有效像素的分辨率，略微降低了低通滤镜的效果，实现了包括短片拍摄在内的被摄体综合应对能力的提高。

常用感光度ISO 100~32000，扩展可达ISO 102400，可对ISO自动时的曝光参数进行多种设置，低亮度场景下也易于得到高速快门，在室内拍摄或夜间运动拍摄时可发挥威力。另外，新CMOS图像感应器拥有高速信号读取能力，可在高感光度下带来低噪点的画面效果。

应用在5D Mark IV上的DIGIC6+影像处理器能通过新的噪点处理算法，显著抑制高感光度下画面的噪点生成。同时，DIGIC6+影像处理器还提供了强大的机内影像处理能力，无需使用佳能Digital Photo Professional软件，即可在机内实现多种画质优化处理，有效提升画质。此外，借助DIGIC6+影像处理器，5D Mark IV的优势在于DCI电影类型4096×2160的分辨率和30以及24帧/s的4K Motion JPEG格式的视频，带动数码单反相机视频拍摄潮流的EOS 5D系列导入了4K规格，并且采用了专业规格的影院级4K分辨率，大幅提升了影像品质。



3 040万像素的全画幅CMOS传感器像素和性能都进一步得到了提升，弱化低通滤镜效果提升清晰度。

新的DIGIC6+影像处理器。

	视频记录尺寸	色彩取样	压缩方式		帧频	码率	存储卡要求
MOV 音频 线性PCM	4K 4096×2160	YCbCr 4:2:2 8bit Rec.ITU-R BT.601	Motion JPEG		29.97/25.00/24.00/23.98fps	约500Mbps	UDMA 7 100MB/s以上 UHS-I 90MB/s以上
	全高清 1920×1080	YCbCr 4:2:0 8bit Rec.ITU-R BT.709	MPEG4 AVC/H.264 可变(平均)码率方式	ALL-I	59.94/50.00fps	约180Mbps	UDMA 7 60MB/s以上 UHS-I速度级别3以上
					29.97/25.00/24.00/23.98fps	约90Mbps	30MB/s以上 UHS-I速度级别3以上
				IPB	59.94/50.00fps	约60Mbps	30MB/s以上 SD速度级别10以上
					29.97/25.00/24.00/23.98fps	约30Mbps	10MB/s以上 SD速度级别4以上
	高清 1280×720			ALL-I	119.9/100.0fps	约160Mbps	UDMA 7 60MB/s以上 UHS-I速度级别3以上
MP4 音频 压缩 AAC	全高清 1920×1080	YCbCr 4:2:0 8bit Rec.ITU-R BT.709	MPEG4 AVC/H.264 可变(平均)码率方式	IPB	59.94/50.00fps	约90Mbps	30MB/s以上
					29.97/25.00/24.00/23.98fps	约60Mbps	10MB/s以上
				IPB(轻量)	29.97/25.00fps	约12Mbps	10MB/s以上

完整的视频数据。

除了可进行DCI 4K/30p超高清视频拍摄外，5D Mark IV也支持Full HD/60p以及HD/120p拍摄，后者可以实现具有特殊表现力的慢动作效果，并且视频拍摄都可以通过全像素双核CMOS AF技术进行持续的追踪自动对焦。短片记录格式包括具有高画质、适合后期编辑的MOV格式以及通用性更强、可用于上传至社交网络等的MP4格式。5D Mark IV提供了CF及SD卡两种存储介质选择，支持exFAT格式，突破了4GB文件大小的限制，在进行短片拍摄时，无需进行后期的文件合并。

从佳能EOS 1DX Mark II上的借用，5D Mark IV的自动对焦系统是一件艺术品！61点高密度网状阵列自动对焦II，其中最多41个对焦点为十字型对焦点，同时最多61个对焦点可以对应F8光圈（其中最多21个为十字型对焦点），借助这一特性，用户在远摄镜头上使用增倍镜进行拍摄时，即使是大光圈降为F8，也可以通过自动对焦准确合焦，因此在拍摄体育场景以及自然生态如野鸟时，能提供更强实用性。同时，中央对焦点和其上下各2点合计5点是在F5.6光圈十字型自动对焦感应器基础上配置了对焦精度更高的F2.8光圈十字型自动对焦感应器，成为对应F2.8、F5.6光圈双十字型自动对焦感应器。此外，相对于5D Mark III，该对焦系统的覆盖范围在垂直方向上得



实时显示拍摄——全像素双核CMOS AF与触控构建新的拍摄体系。

自动对焦点
高密度配置61个自动对焦点，可显示手动选择的对焦点，人工智能伺服自动对焦下也能点亮显示对焦点。

网格线
可选择是否显示，画面中央也可显示。

相机设置显示
可对正在使用的多种设置进行确认，可确认的设置有拍摄模式、测光模式、白平衡、驱动模式和自动对焦模式。

电池电量

双轴电子水平仪
可显示左右与前后方向的倾斜，采用独立显示的方式，即使在自动对焦时也能够进行确认。

警告显示
在相机检测到光源闪烁时，会在取景器中提示[Flicker!]标志，[!]标志则根据取景器内警告菜单的设置情况显示，数码镜头优化、全像素双核RAW拍摄时也会显示相应图标。

取景器边栏显示
采用了有机EL面板。

新全像素双核CMOS自动对焦系统、61点高密度网状阵列自动对焦II。

F 2.8 1/1000s ISO 100。





分级ISO测试放大图。

测试样图。

到了扩展，中央区域扩展约8.6%，边缘区域扩展约24%，因此实现了更宽阔的自动对焦区域，即使被摄体不在画面中心，对焦也会更加从容。

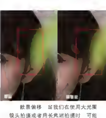
为了在暗光线下依旧能获得高精确度的对焦性能，EOS 5D Mark IV的中央对焦点在-3EV低亮度下依然可自动对焦。在没有街灯的月夜、昏暗的室内等肉眼很难识别周围环境的情况下，自动对焦也能够正确地合焦。

配备7种自动对焦区域选择模式。从以“点”进行对焦的单点自动对焦，到以“面”捕捉的自动选择自动对焦，可根据被摄体情况选择对焦范围。EOS iTR AF（智能追踪与识别自动对焦）利用从约15万像素 RGB+红外测光感应器得到的面部和被摄体颜色等信息进行高效自动对焦追踪。配备新型高速反光镜振动控制机构，用马达驱动反光镜升降，并高效控制凸轮机构、各种平衡器和制动器。高速连拍时可得到稳定的取景器画面，也使人工智能伺服自动对焦的精度更高。高达约3 040万像素下实现最高约7张/s连拍。

5D Mark IV高感细节展现

5D Mark IV的高感光度水平如何，相信是在画质部分网友们仅次于动态范围之外最感兴趣的地方了。这款产品原生感光度范围覆盖了ISO 100–32000，相比前代在最高原生感光度上有了一个小幅提升，而最高拓展

感光度则同为ISO 102400。在相同感光度下佳能5D Mark Ⅳ的细节更加丰富，锐度也更高，降低了红绿噪点的同时颗粒感则更加明显。



散景偏移　当我们在使用大光圈镜头拍摄或者用长焦端拍摄时　可能会出现位于前景深　已经明显虚化的物体遮挡住部分被摄主体重要部分的情况　从而变成一张“废片”．散景偏移是为了解决这个问题而研发的　在菜单界面中　我们同样只需要边观察效果边拖动滑块　即可减轻前景深的虚化物体的遮挡面积。



图像微调　在功能使用上非常简单　在DPP软件中开启全像素双核RAW工具有正负5档的调节空间　调整前后景深移动焦平面位置。这样一张曝光　构图欠佳，我们无法使用的“废片”就可以稍微挽回一点点对焦损失。根据佳能官方资料　使用50mm　F5.6以上的焦段和光圈补偿效果会更加明显　虽然这个功能有一定修改作用　但实际来说也无法“拯救”所有该类照片，还请大家前期拍摄时多多注意。

强大的机内影像处理功能

佳能自主研发的全像素双核CMOS图像感应器为1个像素配置2个光电二极管的双核结构，由此可以捕捉到多维度的影像信息。利用双核技术实现的功能已经有了实时显示拍摄下的像面相差检测自动对焦。这次5D Mark Ⅳ进一步新增全像素双核RAW优化功能。此功能可以通过每个像素的双核获取被摄体的纵深信息，并将信息附加在RAW图像的数据中，这样便可在后期对所拍图像进行多维度调节，可以在RAW显像时进行解像感补偿、虚化偏移或减轻鬼影。可以说是构建了新的图像处理概念。

5D Mark Ⅳ除了支持对JPEG图像进行畸变校正以及可改善小光圈拍摄画质的衍射像差校正外，还新增了对JPEG图像进行数码镜头优化的功能，该功能也是首次在EOS数码单反相机上出现。数码镜头优化功能不仅能够补偿镜头像差，还可以校正由于衍射现象和低通滤镜等导致的光线变化，从而实现更高画质。此外，5D Mark Ⅳ也提供了实用的周边光量校正功能以及色差校正功能。

在使用广泛的EF镜头群时，用户以往需要借助EOS Utility软件来向相机注册镜头校正数据，而如今这些镜头校正数据则已经内置到5D Mark Ⅳ中，该功能同样支持接受更多镜头的校正数据。同时，深受用户好评的精致细节照片风格、白色优先自动白平衡等实用功能也同样成为5D Mark Ⅳ提升画质的有效手段。



5D Mark Ⅳ可通过NFC功能快速连接佳能影像存储器Connect Station CS100。

内置Wi-Fi及NFC功能

无论是商业用途还是个人拍摄，无线功能都在拍摄和分享的过程中扮演起越来越重要的角色。作为5D系列首款加入Wi-Fi以及NFC功能的机型，5D Mark Ⅳ为用户带来更多拍摄和分享的方式。利用内置Wi-Fi功能，5D Mark Ⅳ可以方便地连接安装有Camera Connect 应用程序的智能手机或平板电脑等智能移动设备，在智能手机上查看所拍图像和短片，同时支持向智能手机传输图像和短片，因此选出好作品上传至社交网络共享变得很方便。该机还支持离机的遥控操作，拍摄时可以通过智能手机屏幕查看实时显示画面，调整拍摄设置，操作自动对焦和快门释放。

而通过NFC功能，5D Mark Ⅳ与支持NFC（近场通讯）的智能手机或平板电脑等设备的无线连接会变得更为简单。在图像回放期间通过NFC通讯快速建立Wi-Fi连接，可以流畅地向智能手机或平板电脑等设备传输图像。另外，将图像保存至佳能影像存储器ConnectStation CS100时，只需让双方的N标记贴近，就能将相机内的图像传输至ConnectStation CS100。与80D、1300D相同，5D Mark Ⅳ也支持“佳能影像上传”功能，可以便捷地将相机中的图像上传至百度云以实现云端存储和分享。

总结

目前版本的DPP软件中的全像素双核RAW工具能够调整的幅度相对有限，对照片的景深、焦段和光圈也有一定的限制。只能说在一定的程度上稍微挽回一点损失吧，效果并不算显著。相信这也是未来影像技术发展的趋势，能够借助后期的各项技术弥补我们在前期达不到的效果或者是失误，更好的简易使用门槛让更多的用户轻松拍摄，相对来说是那些比较可惜的“废片”的福音。

责任编辑　张腾江zhang_tengjiang@chip.cn

收稿日期　2016-09-22

酷派cool1 dual智能手机

双摄新玩家



白色的前面板中，黑色的前置摄像头和传感器非常打眼。



除了3.5mm耳机插孔，cool1 dual顶部还带有红外遥控器功能，顺利接入乐视生态。



上下布局的双摄像头分别负责黑白和彩色拍摄，旁边是双色温LED补光灯和镜面指纹识别器。

快速融入乐视生态，差异化硬件设计被保留。

乐视入主酷派的首款产品cool1 dual有着相当不错的性价比，乐次元会员版价格、配置与乐2 Pro同为4GB+32GB，而前者采用了Qualcomm骁龙652，采用A72 1.8GHz×4+A53 1.4GHz×4的8核架构，在高通产品序列中定位中等，性能不逊色于乐2 Pro使用的MTK X25处理器。双摄像头是cool1 dual名字的来历，也是这样定价主流的产品中首款使用垂直双摄像头的产品。与华为P9黑白水平双摄像头根据软件模式切换不同，cool1 dual的黑白双1 300万摄像头采用根据拍摄场景自动启动方式，标称对焦同步时间误差仅1ms水平，确保双镜头拍摄影像能够很好地合焦和合像，从而充分发挥黑白双摄像头所带来的高色彩饱和度、细腻画面质感和大光圈景深效果。实际拍摄时，采用传统对焦模式的cool1 dual仍有很快的对焦速度，即便在弱光环境中。双摄像头也能帮助快速对焦，上下双摄像头的布局，可很好地规避左右布局镜头可能的视差风险，双F2.0光圈的镜头组合，可实现超大光圈的拍摄效果，画面处理算法非常快，浏览照片时切换焦点和光圈，可重新生成对应效果的全新照片。

4 000mAh电池是目前5.5英寸屏幕机型中较大的配置，虽不支持快充技术，但5V2A充电器能实现接近10W（5.2V1.9A）充电功率，充电速度较快，且该机在中等负载下的续航时间超过35h，连续视频播放时间超过9h，电池续航能力十分出色。

融入乐视生态系统的cool1 dual另一大变化是采用了基于Android 6.0的LeEco系统，乐视视频、直播、Live等功能全部植入，便于用户一键直达所需媒体资源。从这一点来说，cool1 dual已经融入了乐视硬件体系。相比其他乐视手机外包生产方式，cool1 dual的生产制造则来自酷派原有体系，因此在产品做工、用料方面的可控程度更高，实机表现也是如此。

+ 以千元普及双摄像头设计。

− 购买渠道少，整合未完成。

¥ 价格 1 499元（乐次元会员版）

产品参数

CPU	Qualcomm骁龙652 八核
内存/存储（GB）	4/32
存储卡扩展	不支持
屏幕尺寸（英寸）	5.5
分辨率	1920×1080
体积（mm）	152×75×8.2
重量（g）	167
电池容量（mAh）	4 000
前/后摄像头	800/1300×2
双摄模式	黑白 自动开启
网络制式	双卡双待全网通4G

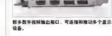
CHIP 推荐指数 ●●●●○

华硕ROG STRIX-GTX1060-O6G-GAMING显示卡

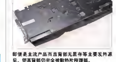
超高规格加持



大牌超频版GTX 1060和标准版GTX 1070间的价差只有300元。



都多数字视频输出接口、可连接和推动多个显示设备。



即便是主流产品而且背部无显存等主要发热源见，但其背部仍完全被散热片所覆盖。



3个大直径风扇的散热设计非常夸张，该设计对降低噪音和温度很有好处。

作为显示卡第一大厂，华硕没有将自己的产品局限于公版指标，仅一款GeForce GTX 1060芯片就做出了标准、Dual、ROG等3个品牌外加猛禽（STRIX）分支以及超频程度的多个级别产品，总计多达5款，而它们的产品编号非常接近，选购时一定要非常小心，一字差价数百元。CHIP测试的为该系列中最高规格产品，ROG品牌、高端猛禽系列中的超频款，“O6G”分别代表超频和6GB显存。

O6G外观设计非常个性化，3个硕大的100mm低噪音温控风扇几乎覆盖了卡的整个正面，其下方散热鳍片丝毫没有减量，与PCB及风扇覆盖区域相同。这样设计的它不仅要直接占用两条插槽位置，而且还将影响到第三条插槽使用，因此使用它的系统内要有足够的空间。虽然GTX 1060的PCB背面并没有诸如显存这样的高发热量芯片，但是O6G的整块散热片覆盖，既增强了GPU芯片背面的散热效果，又进一步彰显ROG STRIX的奢华用料。如果你觉得这样的散热设计还不够，那么显示卡上预留的两个4PIN PWM控速风扇接口，则可以连接更多风扇，并且在ROG软件或温度自动控制下，提供额外散热能力。在很多同芯片产品开始谋求小型化的时候，O6G仍使用着最大尺寸的PCB，结合风扇系统，实际工作温度和噪音都非常低，甚至不运行游戏时，风扇都“懒得”转。

超频是O6G与兄弟产品6G最大的不同，虽然它们都开足了1 280个CUDA核心，但是O6G运行更高，超频模式下GPU频率可达1873MHz，1620MHz的基础运行频率和1847MHz的Turbo频率，同时其显存频率也从标准版的8008MHz提升到8208MHz。更高的运行频率带来的自然是更出色的性能表现，对应的功耗也有所上升，因此其外接供电接口从6PIN升级为8PIN，整卡满负载功耗提升到170W左右。

除了性能表现，O6G的扩展能力出色，DVI+HDMI × 2+DP × 2的接口组合，可满足最大输出7680 × 4320分辨率需要，对VR支持能力也更好。

➕ 性能出色、扩展能力强、炫酷外观。

➖ 功耗增加、空间占用大。

¥ 价格　2 699元

产品参数

GPU	GeForce GTX 1060
核心数量	1 280
核心频率（MHz）	1620~1847 超频模式1645~1873
显存类型/容量（GB）	GDDR5/6
显存频率（MHz）	8 208
最大功耗（W）	167
3D Mark Time Spy	4 502
Fire Strike Ultra	3 274
满负载风扇转速（r/min）	1 750
最大散热噪音（dBA）	43
最高散热片温度（℃）	52

CHIP 推荐指数 ■■■○○

FIIL Diva无线耳机

主打智能降噪





触摸控制方式越来越流行，音量及播放调整是最常见的功能。

智能化延伸至高品质蓝牙耳机。

Diva是FIIL的第二代产品，面向更主流用户定位的它体积更小，从耳罩式设计改为压耳式，耳机单元直径降为32mm，而阻抗仍为32Ω并使用了镀钛复合材质振膜。

由音乐人设计的Diva更加人性化，亲肤蛋白丝皮耳罩采用了记忆海绵填充包边，其角度可依据贴合程度自由变化，而耳机单元与横梁固定端之间的活动量则被柔性罩网控制，既形成了一定阻尼，防止单元乱动，又将连接的机械结构和线缆很好地隐藏起来，更为美观。Diva的重量不轻，其横梁可调整部分及两端折叠部分均采用了铝合金材质，更为坚固、避免扭曲，使佩戴更稳定舒适。

Diva保持了蓝牙无线功能，新增支持的apt-X技术使之可获得比一般蓝牙耳机更为出色的音响质量，频响范围可扩大至15Hz~22kHz范围，若要获得更宽的频响范围，还可接上附赠的耳机连线使其变成有线款式。主动降噪（ANC），特别是FIIL独有的智能降噪（MAF）是Diva系列主打特性之一，上下拨动MAF拨杆可在开放模式、监听模式和降噪模式之间进行切换，即调节环境音量大小；单击该拨杆可开启MAF模式，双击测试开关风中模式，进行高强度降噪。其两单元侧后方都带有环境噪音检测麦克风，可识别环境的立体噪声，使智能降噪更为智能。Diva采用了全新的触摸控制方式，右侧耳罩即是触摸区域，上下滑动调整音量、前后滑动控制音乐播放，而取下耳机时音乐播放将自动停止。

智能功能不止于自动启停播放，安装相应的App，用户可使用手机直接监控电量，并设置耳机均衡器，实现更为个性化的音乐播放。此外，Diva系列产品还支持语音控制功能，可以对它说出想要听的曲目，歌名、人名或标签都可实现。低端的Diva需要OTA升级固件后支持此功能，而高端的Diva Pro因为内置4GB存储空间，并在后台连接酷我音乐资源，所以已经可以实现通过语音搜索内置或在线的音乐资源了。

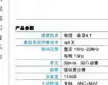
+ 做工精致、功能强大、主动降噪。

− 降噪模式设置偏差时本底噪音较大。

¥ 价格 999元



多功能MAF拨杆可开启或调整主动降噪模式。



两侧单元后方各有一个用于主动降噪功能的麦克风。

产品参数

连接技术	有线、蓝牙4.1
高级音频传输技术	apt X
频响范围	蓝牙 15Hz~22kHz 有线 10Hz
单元	32mm、32Ω动圈
振膜	镀钛复合膜
灵敏度	110dB
主动降噪	支持，ANC+MAF
智能启停	支持
专用App	有
内置电池（mAh）	560

CHIP 推荐指数



Tronsmart CC2TF车载充电器

车上通吃



双接口、大功率，全兼容车载充电解决方案。

Tronsmart CC2TF是一款双USB-A接口均兼容QC3.0的车载充电器，通过点烟器接口供电，最大输出功率可达36W。CC2TF有多款高功率输出的兄弟产品，覆盖多种接口物理规格及充电标准组合，用户应根据所使用设备仔细选择。QC3.0向下兼容QC2.0和1.0，但是iOS设备并不兼容相关技术，iPhone使用5V1A充电、iPad使用5V2.4A充电规格，而iPad Pro虽支持14.5V2A，但是标准特殊，并不能激活QC3.0上的9V或12V充电模式。如使用苹果设备，那么为确保兼容性，并不宜使用支持QC相关技术的接口，这也是为何该系列车充产品中仍提供大电流5V模式的原因。

CC2TF兼容12V和24V两种电压的点烟器，自动识别切换。它采用一体式接口，内置可恢复型保险丝，因此保护后无需拆卸更换。除了QC3.0技术之外，其两个USB接口也支持Tronsmart独有的Volt IQ技术，这也是接口采用绿色的原因。Volt IQ使用了和QC3.0类似的设备电量检测技术，通过智能调压和脉冲技术实现对不支持QC技术的设备加速充电。

实际测试中，CC2TF开路输出为5.2V，并能在外挂电阻负载情况下，但端口最大输出电流为2.95A，且电压仍能保持在5.05V水平，设备整体微热。使用QC2.0设备时，输出电压保持在9.09V水平，最大输出电流为1.38A，折合输出功率为12.5W，而此时输入功率为15.4W，效率超过81%。使用兼容QC3.0的Nubia Z11手机测试，始终无法激活12V充电电压，最大9V1.4A充电速度，3 000mAh电池可每分钟充1%电量。

充电速度除了与充电标准有关，与手机温度或充电保护机制的相关性更高。如能实现高版本充电模式的握手，那么以华为P9（华为快充技术，兼容QC2.0）为例，关机时电流最大（1.45A），锁屏时次之（1.18A），开屏状态则只有0.54A，机身高温（40℃）时输入电流仅为0.27A，即便有9V电压，每小时也只能充电15%左右，远低于理想值。

➕ 最新快充标准，兼容性好。

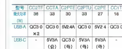
➖ 无通电指示灯。

¥ 价格　89元

双接口各18W的供电能力，可满足多个不同设备同时充电。



绿色的USB-A接口代表它支持Volt IQ智能变电功能。



型号	CC2TF	CCTA	C2PTE	C2PTU	C2PE	CC1T
最大功率(W)	36	33	30	33	27	18
USB-A	QC3.0×2	QC3.0	5V2.4A	QC3.0	5V2.4	QC3.0
USB-C	-	5V3A（公）	QC3.0（母）	5V3A（母）	5V3A（母）	-

Tronsmart 车充产品系列对比。



产品参数

最大输入	12V~24V/4.2A
输出接口	USB-A×2
每输口最大输出	3.6V~6.5V/3A 6.5V~9V/2A 9V~12V/1.5A
快充技术	QC3.0，兼容QC2.0/1.0，Volt IQ
体积（mm）	78×56×28
重量（g）	28
附加线缆	USB-C、MicroUSB可选，3A标准
保险	有，内置，可恢复



CHIP 推荐指数 ●●●●○

iPhone 7来了

“黑的”是否值得买

2016年9月7日，iPhone 7/7 Plus如约来到人们面前，让人倍感意外的是，大中华的4个区域全部在首发内，从侧面肯定了中国人的消费能力与对苹果产品的认可度。



没有新款MacBook Air/Pro，也没有新款iPad，2016年的苹果秋季发布会除了iPhone 7/7 Plus，亮相的新品就只有Apple Watch Series 2，售价2 888元起，升级双核处理器的一代则是2 188元起。对于这样的新品阵容，一些用户不免失望。

iPhone 7/7 Plus的四“黑”特点

作为广受关注的苹果新品，iPhone的动态自然受瞩目，而其价格又是关注的重中之重。

价格黑：

国行价格：iPhone 7：32GB（5 388元）。国行9月9日下午3:01预定，9月16日上市。32GB起的iPhone 7/7 Plus售价比上一代iPhone 6贵了100元，128GB版本便宜了100元，256GB版则高出很多。苹果本次将黑色定位高端，128GB以上专属，但依然存在漆面脱落和粘指纹的风险。相比之下，比国行便宜又能在国内保修的港行显得更有诱惑力。

颜色黑：

除了iPhone 6S/6S Plus有金、银、玫瑰金之外，iPhone 7/7 Plus还新增了黑色以及亮黑色配色。因为阳极氧化着色工艺问题，曾令黑色一度缺席，现在终于上“黑”。另外，外观上最明显的变化之一还有改变位置的信号带。

配件黑：

用户可能还记得iPhone 4发布以后的不到一个星期的时间里，有抱怨声称信号接收差的问题，当左手握住iPhone 4并且用手掌接触到它两部外处天线的时候，手机信号就会变得很弱，甚至消失，解决方法之一是选择市面上任何一款手机保护套。而今年的iPhone 7彻底解决了这个问题，相应而来的就是“皮套”这类配件完全没有市场。

新一代的iPhone取消了3.5mm耳机接口，而是改成了和数据线共用的Lightning接口。以3.5mm被沿用了几十年的情况看，短期内iPhone 7势必会导致很多耳机没办法使用。所以，苹果发布了3.5mm转Lightning的转接器以及一个改成了Lightning接口的EarPods耳机。

随着iPhone 7 Plus的正式发布，苹果采用的双摄正式亮相，为一个广角一个长焦镜头，用以解决更多场景下的拍摄问题。可以说随着它的上市，市面上一些入门级的微单相机以及外挂镜头变得岌岌可危，iPhone 7 Plus的两个摄像头均为1 200万像素，广角镜头光圈为f/1.8，长焦镜头光圈为f/2.8，并且支持光学防抖。

配置黑：

iPhone 7/7 Plus屏幕依旧是4.7英寸和5.5英寸，分辨率分别为1334×750像素与1920×1080像素，亮度提升25%，色域更广，支持电影模式以及手动调整色调功能，Home键除了指纹识别之外，还支持压力感应。

由于台积电使用了InFO 封装技术，所以iPhone 7所采用的A10芯片非常薄。这种新技术也是台积电可以独家获得A10 芯片订单的主要原因，A10 芯片采用的内存为三星K3RG1G10CM 2-GB LPDDR4 芯片，与iPhone 6s 中的运行内存相似。对于基带芯片，Chipworks 找到了来自英特尔的XMM7360以及两个SMARTI 5 RF 接收器芯片、一个电源管理芯片。高通和英特尔将同时为iPhone 7和iPhone 7 Plus 供应芯片，由于CDMA 授权问题，英特尔不能生产CDMA 基带芯

产品参数

	iPhone 7	iPhone 7 Plus	iPhone 6S	iPhone 6S Plus
尺寸	138.3×67.1×7.1mm	158.2×77.9×7.3mm	138.3×67.1×7.1mm	158.2×77.9×7.3mm
重量	138 g	188 g	143 g	192 g
颜色	玫瑰金、金、银、黑、亮黑色	玫瑰金、金、银、黑、亮黑色	太空灰、银、金、玫瑰金	太空灰、银、金、玫瑰金
屏幕大小	4.7英寸	5.5英寸	4.7英寸	5.5英寸
屏幕分辨率	1334×750 (326ppi)	1920×1080 (401ppi)	1334×750 (326ppi)	1920×1080 (401ppi)
屏幕种类	IPS LCD Retina HD	IPS LCD Retina HD	IPS LCD Retina HD	IPS LCD Retina HD
价格	32GB（5 388元） 128GB（6 188元） 256GB（6 988元）	32GB（6 388元） 128GB（7 188元） 256GB（7 988元）	16GB（5 288元） 64GB（6 088元） 128GB（6 888元）	16GB（6 088元） 64GB（6 888元） 128GB（7 788元）
存储空间	32 / 128 / 256GB	32 / 128 / 256GB	16 / 64 / 128GB	16 / 64 / 128GB
后置摄像头	12MP f/1.8	12MP f/1.8 广角 12MP f/2.2 长焦	12MP iSight f/2.2	12MP iSight f/2.2 OIS
前置摄像头	7百万 f/2.2	7百万 f/2.2	5百万 f/2.2	5百万 f/2.2
视频	4K	4K	4K	4K
NFC	有	有	有	有
蓝牙	v4.2	v4.2	v4.2	v4.2
SoC	Apple A10	Apple A10	Apple A9	Apple A9
操作系统	iOS 10	iOS 10	iOS 9	iOS 9
电池(WiFi使用时间)	14hr	15hr	11hr	12hr
其他功能	压力感应 Touch ID 立体声双扬声器 附赠Lightning版EarPods与Lightning到3.5mm转接器。	双相机 压力感应 Touch ID 立体声双扬声器 附赠Lightning版EarPods与Lightning到3.5mm转接器。	3D Touch 第二代Touch ID 新一代陀螺仪 气压计 Apple Pay。	3D Touch 第二代Touch ID 新一代陀螺仪 气压计 Apple Pay。

片。高通的基带芯片可以同时支持GSM和CDMA网络。40%的名义性能提升需要以耗电量做为代价。

iPhone 7 Plus的双摄特点

iPhone 7 Plus最大的亮点为背面的双摄像头系统，这比iPhone 7多了个独占的功能。特别是在苹果发布会上，苹果刻意突出展示和介绍了iPhone 7 Plus这个双摄像头。

早期的双摄像头出现在手机上，主要用在裸眼3D的拍摄，包括HTC和LG都有做过，但随着裸眼3D热度的退散，现在已经没有厂商再做。目前主流的用法为处理景深和增强画质。目前包括华为、乐视酷派都用了一个拍摄主要画面，另外一个拍摄黑白画面，再合成以增强画面色彩和营造景深效果。

而iPhone 7Plus的两个镜头都是拍摄彩色照片的，加上长焦镜头带来光学变焦能力，这让苹果这个双摄像头系统稍微领先市场的同类产品特性。在拍摄视频时迅速对焦放大部分画面，视频的总体格局不会发生改变，拍摄质量理想，最大支持10倍数码变焦拍摄。支持自动对焦，能够提供更高的进光量，对焦速度也进一步提升，支持光学防抖，F/1.8的光圈，配备了4颗LED补光灯。

而不少果粉却认为iPhone 7 Plus是假双摄像头，这是因为手机在选择2倍光学变焦模式时，有时相机并不会从广角镜切换到第二个长焦镜。为了解决这个问题，苹果公司推出了iOS 10.1测试版，主要给iPhone 7 Plus更新，侧重点是摄像头。

改成了和数据线共用的Lightning接口以及一个EarPods耳机。



iPhone 7 Plus上的双摄像头由一个广角镜头和一个长焦镜头组成。广角镜头部分为1 200万像素、f 1.8光圈、等效焦距28mm、支持光学防抖，这其实就是iPhone 7上的摄款镜头，而长焦镜头同样为1200万像素、f 2.8光圈、等效焦距56mm，但这个镜头不支持光学防抖。



iPhone 7 Plus上的双摄像头拆解。

iOS 10.1特别为拥有双摄像头的iPhone 7 Plus加入了Portrait拍摄模式，可利用双摄像头组合，拍摄出类似高端单反的背景虚化效果，突出前方的拍摄主体。苹果表示，iPhone 7 Plus双摄拍摄的图像会交给自主设计的ISP进行扫描处理，通过机器学习识别区分人物和背景，从而保持人物拍摄清晰，背景则加以虚化模糊。

当然，这并不是说iPhone7 Plus在素质上能够超越入门微单，毕竟微单的CMOS尺寸摆在那里，镜头尺寸和机身结构也与手机不在一个讨论规格上。但是考虑到2000~3500元入门微单的消费人群以及便携性，iPhone7 Plus以及今后更强的拍照手机将明显威胁到它们，这类人群对价格敏感，又追求一定的拍照质量，当便携和拍照能够达到一个平衡时，对拍照性能做出一点妥协。而此处也仅限于讨论入门微单，而非索尼a7II等高端产品。

总结

"It is the best iPhone！"，在发布新iPhone的时候苹果公司CEO库克信心满满地说。但iPhone 7被指创新乏力，挤牙膏式的方案再次运用，不免让高度期待的用户再次失望。所以，拥有iPhone 6S的用户似乎并没有太多的理由说服自己换机。而之后的市场销量以及价格变化，一定程度上也说明了问题。发布一周，iPhone 7部分版本已经跌破官网价，最高优惠幅度达300元左右，差不多是最近几代iPhone发布之后降价最快的一次。iPhone 7 Plus方面，在经历了最初的疯狂加价之后，目前价格也没有当初那么惊人。

软件动态

没有重量，没有体积，但它们却每时每刻都在影响着我们生活的方方面面。在这里，我们为大家提供最近一段时间最不应该错过的软件和App动态。



宜家中国电商业务
今秋上线

9月1日起，宜家首次在中国试运行电商平台，该平台目前只针对上海地区开放。宜家网上商城支持支付宝、微信和“银联在线”的在线支付，根据商品的尺寸、重量、出货仓库等因素，宜家网上商城对不同的商品提供快递和货车配送两种运输方式。消费者可以在购买页面根据重量预估选购商品的运输费用和送货方式，同时也可以选择相应的组装服务。



世界电子贸易平台从概念转向现实
B20峰会关注跨境电商的“杭州样本”

2016年B20主席、中国贸促会会长姜增伟在B20峰会闭幕式上表示，根据杭州峰会“实现强劲的国际贸易和投资”这一议题，B20建议G20建立促进跨境电商领域公私对话的世界电子贸易平台（eWTP）。这一倡议由私营部门主导、众多利益相关方参与，致力于促进公私对话，孵化跨境电子商务规则，为跨境电商发展创造更高效的政策和商业环境。



“中油平台”正式上线
旨在打造联动生活平台

9月4日，“中油平台”正式上线。该平台计划分两期建设，第一期主推“中油游戏”和“中油电商”两个手机应用，第二期将陆续推出多媒体、交互支付、矿区服务等应用软件和PC端在线服务。据悉，“中油平台”陆续推出的多款产品将融通各子系统，实现学习、交流、出行联动服务，达到用一款软件满足日常生活基本需求的目标。



Twitter视频直播向品牌开放
仅限广告

近日，Twitter通过公司的Amplify计划，其品牌合作伙伴现在可以为一系列Periscope广播提供赞助并创建带前插广告的品牌推广视频。除了品牌推广视频的广播标题中必须包含合作伙伴的名称之外，Periscope的应用体验不会发生太大变化。Facebook正在测试在视频中插入广告的服务，但是Twitter还没有在直播视频的前面或中间安插广告。

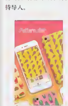


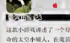
App播报



Patternator

这是一款偏壁纸的手机应用，提供明星、动画片、表情包、emoji等几百种贴纸供选择。应用允许用户更换背景色、调整间距、排列模式以及波普，并支持导入。





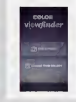
银河历险记3

这款小游戏讲述了一个好奇的太空小矮人，在魔笛和各种生物的帮助下探险宇宙、神秘穿行的故事。超现实主义、怪诞画风配上空灵背景音乐，整个游戏的代入感非常强。



Color Viewfinder

这是一款取色器App，该应用可以准确识别实拍或上传照片中的颜色，并告诉用户css代码。拾取颜色后，应用还会提供多种排列方式，方便用户随时取用色卡。





超级计算器

这款计算器应用适用于初中、高中、大学的学生，应用提供加减、方程、多项式展开、微积分、定积分、求导等多种丰富的计算功能。



肯德基加入“阿里系”

蚂蚁金服入股百胜中国业务

9月初，肯德基和必胜客母公司百胜餐饮集团已达成协议，将以46亿美元的价格将中国市场部分运营业务出售给春华资本和蚂蚁金服。春华资本和蚂蚁金服将分别向百胜中国投资4.1亿美元和5 000万美元。2015年第四季度，百胜餐饮集团宣布拟拆分百胜餐饮集团及百胜中国作为两家独立上市公司，此举旨在优化资本结构、激发增长潜力、创造更大价值。



iOS 10新变化

Siri开始支持第三方应用付款

在今年秋天正式亮相的iOS 10系统中，Siri首次可以被集成到第三方应用中。第一批全面兼容Siri的应用包括WhatsApp、LinkedIn、Pinterest、Looklive、The Roll等，Siri的语音命令现在已经可以进行移动支付、图片搜索以及发送消息等功能。多数情况下，Siri甚至无需打开对应的App，而只需通过一张卡片式的界面就可以展示出所有的结果。



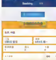
金秋10月旅行应用精选

秋高气爽的10月正是外出游玩的好时节，准备几款得力的应用将会为旅程带来简单、快捷的效率感。



缤客

缤客（Booking）是一个帮助用户解决旅程中住宿问题的应用程序，该应用程序提供75万多家酒店和公寓的信息，并拥有超过5 200万条的真实住客点评，使用户能够轻松找到合适的住宿地点。缤客能按城市、地标或酒店名称进行搜索，也可以通过地图选中指定的区域查找附近的酒店。找到合适的酒店后即可轻松预定，并且不需要信用卡也能预订。

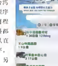






Bluezz旅游笔记本

Bluezz旅游笔记本是一款专门收录台湾各地景点的应用程序，非常适合到台湾旅游的朋友。该应用程序的特别之处在于，应用程序收录的每个景点资料都有GPS定位连接，可以直接连接到导航应用程序，方便用户寻找目的地。另外，该应用程序开发商的网站提供了大量的各景点近期活动的资讯以及台湾“民宿”的信息。







惠惠购物

惠惠购物是网易出品的导购平台惠惠网的手机客户端软件，主要提供比价以及查看价格走势服务，通过应用程序的折扣信息进入商品页面，或者通过搜索进入商品页面，都可以方便地查看知名电商之间同一商品的比价以及价格走势信息。除此之外，惠惠网目前已经开启美国亚马逊等部分国外知名电商的海购服务，通过应用程序可以直接以人民币下单。



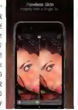
Pocket

通过该应用程序用户可以标记网上各种有趣的文章，然后可以离线阅读它们。因此，通过该应用程序用户可以更轻松地安排阅读的时间，不会错过任何感兴趣的资讯。此外，该软件还提供电脑浏览器使用的插件，通过相同的账户登录，可以将在浏览器上选择的文章同步到移动设备上。





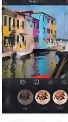
Cleanpics



手机在弱光条件下拍摄的照片有时噪点严重，用户可以使用CleanPics轻松减少照片的噪点，让照片更加清晰。Cleanpics还带有磨皮美颜、调节图片明暗等简单功能，这样的设计使得应用的整体风格简单快捷。对于喜欢夜间自拍的用户来说，这是一款比较适合的照片后期工具。另外，这款应用占用的内存也比较小。



Brushstroke



Brushstroke，又一款功能强大的绘画风格App。Brushstroke可将拍摄的照片制作成绘画风格，该应用从笔刷、调色板、画板、照片参数以及添加涂鸦文字5个部分来对图片进行编辑。笔刷调整是将图片转换成不同的风格，可以是水彩、水粉等；调色板调整是对图片的色调等进行调节；画板调整可以更改画布或画纸的质地。

玩转App

iOS 10音乐应用可看歌词

苹果在iOS 10系统中对内置的音乐应用进行了一次相当大的“检修”，新增了许多能提升用户使用体验的功能。其中一项最让人期待的功能就是用户可以在收听歌曲的同时查看歌词。但需要强调的是，苹果公司并没有为音乐库中的每一首歌都配有歌词，甚至Apple Music提供的歌曲也并非每一首都有歌词。但是如果有，用户则可以通过几个步骤找到它。首先，打开音乐应用，并且选择播放一首想听的歌曲，然后点击屏幕底部的迷你播放器进入“正在播放”的界面。接下来，通过点击屏幕右下角的3个点进入选项菜单，如果歌词是可用的，那么用户会看到一个歌词选项，点击该选项即可查看歌词，如果歌词是不可用的，那么该选项将不会出现。

10月DIM行情

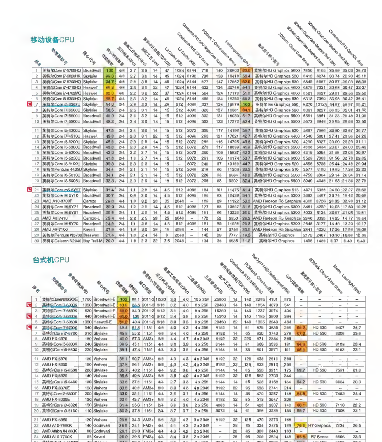
不出意外，英特尔第三代采用14nm改进制程产品、代号为Kady Lake已经正式发布。对消费者来说，好的消息是100系列芯片组可以直接使用，只需要更新相应固件即可。当然，面向Kady Lake还仅发布了移动版本，桌面版本预计要接近年底才能亮相。目前，戴尔已经推出了采用升级版处理器的XPS 13系列超薄笔记本电脑，产品售价保持不变。然而在另一方面，英特尔的7nm制程工艺传出不好的消息，即原本计划的2020年启用时间难以达成，最乐观的估计也要到2022年方可启用。虽然距离遥远，但是按照英特尔取代Tick-Tock钟摆模式的PAO（制程-架构-优化）升级模式规划，Kady Lake已到达14nm制程的生命末期，明年开始英特尔将全面升级至10nm制程，因此这一制程将可能在近6年的时间，预计产品的发布节奏将进一步降低。当然，也不排除英特尔通过继续优化10nm制程的方式延续其使用周期，但是，WHO Care!

游戏主机市场上的一对竞争对手也开启了升级模式，微软虽然抢先发布了Xbox One S机型，但它只能算作功耗、功能改进机型，Xbox真正的新一代机型Xbox Scorpio（天蝎座）还在路上，等待AMD新一代Zen架构产品被认为是主因。相比之下，索尼的动作来得更猛些，同时推出了对应Xbox One S的PS4 Slim以及升级至4K性能的PS4 Pro，后者采用了AMD最新的北极星图形架构，不仅性能可满足4K游戏需求，而且能更好地支持同期发布的PS VR。游戏主机的竞争已经开始向PC平台蔓延，Windows 10用户平行享用Xbox内容的方式给意欲抢夺PC游戏用户的索尼设立了更高的门槛，毕竟PC平台上的功能和特效表现可借助不断升级而轻易超越游戏主机，同时其更便捷的游戏发行以及更广泛的游戏类型支持能力，都是游戏主机的短板。

显示卡

排名	显示核心型号	显存容量(MB)/类型	参考价格(欧元)	性能指数	性价比	核心频率(MHz)	显存频率(标称)(MHz)	显存位宽(bit)	通用渲染引擎数量	生产工艺(nm)	晶体管数量(百万)	散热设计功耗(TDP)(W)	3DMark 11 Extreme	3DMark Fire Strike	Crysis Warhead 2560 4AA (fps)	Dirt3 1920 8AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA 16AF DX11 (fps)
1	AMD Radeon Pro Duo	2 x 4096/HBM	1350	100	42.9	1000	1000	2 x 4096	2 x 4096	28	2 x 8900	350	19657	6322	71.01	99.83	71.50
2	英伟达GeForce GTX 1080	8192/GDDR5X	740	79.5	92.2	1607	10000	256	2560	16	7200	180	17194	5058	49.38	78.06	55.40
3	英伟达GeForce GTX 1070	8192/GDDR5	470	66.7	82.0	1506	8008	256	1920	16	7200	150	15063	4167	42.03	62.45	45.70
4	英伟达GeForce GTX Titan X	12288/GDDR5	1150	65.8	33.0	1000	7012	384	3072	28	8000	250	14955	4102	41.64	56.99	44.98
5	英伟达GeForce GTX 980 Ti	6144/GDDR5	690	63.0	52.8	1000	7012	384	2816	28	8000	250	14617	3986	40.34	54.99	43.33
6	AMD Radeon R9 Fury X	4096/HBM	600	61.4	58.2	1050	1000	4096	4096	28	8900	275	13704	3959	40.86	57.21	39.27
7	AMD Radeon R9 Fury	4096/HBM	500	56.9	65.6	1000	1000	4096	3584	28	8900	275	12633	3630	38.90	52.84	38.95
8	AMD Radeon R9 Nano	4096/HBM	490	54.2	64.0	1000	1000	4096	4096	28	8900	175	12031	3384	37.56	49.12	37.07
9	AMD Radeon R9 390X	8192/GDDR5	450	50.1	64.4	1050	6000	512	2816	28	6200	275	11247	2998	35.80	47.0	33.30
10	英伟达GeForce GTX 1060	6144/GDDR5	310	47.7	89.1	1506	8008	192	1280	16	4400	120	11060	2981	26.25	43.84	32.90
11	AMD Radeon R9 390	8192/GDDR5	300	47.0	80.7	1010	6000	512	2560	28	6200	275	10638	2805	33.54	43.63	31.40
12	英伟达GeForce GTX 970	4096/GDDR5	260	43.7	90.2	1152	7012	256	1664	28	5200	145	10332	2776	26.10	39.25	28.50
13	AMD Radeon RX 480	8192/GDDR5	270	43.4	93.1	1288	8000	256	2304	14	5700	120	10483	2716	28.67	38.07	27.90
14	AMD Radeon RX 470	4096/GDDR5	230	38.8	100	1270	7000	256	2048	14	5700	120	9760	2454	25.85	38.9	23.80
15	AMD Radeon R9 380X	4096/GDDR5	220	35.0	92.1	1040	6000	256	2048	28	5000	190	8271	2227	15.38	38.7	22.50
16	英伟达GeForce GTX 960	4096/GDDR5	190	26.1	78.5	1127	7012	128	1024	28	2940	120	6369	1633	14.69	22.98	18.10
17	AMD Radeon R9 380	2048/GDDR5	190	25.3	76.9	970	5500	256	1792	28	5000	190	7459	1125	12.50	29.28	13.40
18	AMD Radeon RX 460	4096/GDDR5	180	21.6	78.2	1250	7000	128	896	14	3000	75	5333	1343	12.83	20.01	13.70
19	英伟达GeForce GTX 950	2048/GDDR5	160	21.6	78.0	1026	6612	128	768	28	2940	90	5805	1067	12.50	16.62	15.90
20	AMD Radeon R7 370	2048/GDDR5	140	19.2	79.5	935	5700	256	1024	28	2800	110	5050	885	12.50	16.07	14.81
21	AMD Radeon R7 360	2048/GDDR5	120	15.0	72.3	1080	6500	128	768	28	2080	100	3730	753	11.90	13.28	10.10
22	英伟达GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	120	14.1	87.7	1020	5400	128	640	28	1870	60	4130	810	2.50	13.99	10.52
23	英伟达GeForce GTX 750	2048/GDDR5	120	12.8	80.9	1020	5012	128	512	28	1870	55	3546	730	2.10	11.64	11.00
24	AMD Radeon R7 250X	1024/GDDR5	100	11.4	86.0	1000	4500	128	640	28	1500	80	2976	494	12.50	8.64	8.20
25	AMD Radeon R7 250E	2048/GDDR5	85	11.0	74.9	925	4500	128	512	28	1500	55	2526	512	12.50	8.93	8.40
26	英伟达GeForce GT 740	2048/GDDR5	95	9.4	57.1	1006	5000	128	384	28	1300	64	2029	290	12.50	7.39	7.30

非常好（100~90.0） 很好（89.9~75.0） 一般（74.9~45.0） 较差（44.9~0） ●支持 -不支持

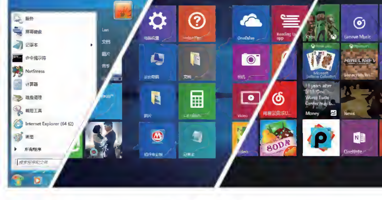


移动设备CPU

排名	处理器型号	核心代号	性能指数	核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高工作频率(GHz)	制程工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	L2 Cache (KB)	L3 Cache (KB)	Cinebench R15 CPU Score	Cinebench R15 CPU Single Core Score	PCMark 7 Computation Score	Leistungsindex GPU	集成显示核心型号	3DMark: Cloud Gate Score	3DMark: Cloud Gate Graphics Score	3DMark: Cloud Gate Graphics Test 1 (fps)	3DMark: Cloud Gate Graphics Test 2 (fps)	Cinebench R15 OpenGL (fps)
1	英特尔Core i7-5700HQ	Broadwell	100	4/8	2.7	3.5	14	47	1024	6144	719	140	20803	65.8	英特尔HD Graphics 5600	7850	8105	35.89	35.03	38.70
2	英特尔Core i7-6820HK	Skylake	99.0	4/8	2.7	3.6	14	45	1024	8192	708	153	18418	56.4	英特尔HD Graphics 530	6413	8274	33.74	22.90	45.18
3	英特尔Core i7-6700HQ	Skylake	94.7	4/8	2.6	3.5	14	45	1024	6144	677	147	17662	62.0	英特尔HD Graphics 530	6849	8857	30.57	29.08	58.36
4	英特尔Core i7-4710HQ	Haswell	86.3	4/8	2.5	3.5	22	47	1024	6144	632	136	20748	54.1	英特尔HD Graphics 4600	6879	7031	30.68	30.47	32.07
5	英特尔Core i7-4702MQ	Haswell	82.0	4/8	2.2	3.2	22	37	1024	6144	584	124	17178	51.8	英特尔HD Graphics 4600	6521	6827	29.81	29.56	29.52
6	英特尔Core i5-6300HQ	Skylake	66.7	4/4	2.3	3.2	14	45	1024	6144	459	134	16392	56.3	英特尔HD Graphics 530	6313	7380	33.95	30.42	38.41
7	英特尔Core i5-6267U	Skylake	54.0	2/4	2.9	3.3	14	28	512	4096	337	138	19679	100	英特尔Iris Graphics 550	8270	13124	54.87	56.97	65.21
8	英特尔Core i7 6500U	Skylake	50.5	2/4	2.5	3.1	14	15	512	4096	320	127	16381	64.1	英特尔HD Graphics 520	6361	8257	36.85	35.01	41.62
9	英特尔Core i7 5600U	Broadwell	49.0	2/4	2.6	3.2	14	15	512	4096	302	131	18030	51.7	英特尔HD Graphics 5500	5561	6951	31.23	26.48	31.06
10	英特尔Core i7 5500U	Broadwell	48.2	2/4	2.4	3.0	14	15	512	4096	302	122	17272	52.4	英特尔HD Graphics 5500	5573	6846	29.95	29.58	32.50
11	英特尔Core i5-6300U	Skylake	47.5	2/4	2.4	3.0	14	15	512	3072	306	117	14196	58.7	英特尔HD Graphics 520	5897	7666	33.80	32.87	36.77
12	英特尔Core i7 4510U	Haswell	45.8	2/4	2.0	3.1	22	15	512	4096	263	121	17021	42.7	英特尔HD Graphics 4400	4540	5801	27.41	23.36	24.26
13	英特尔Core i5-6200U	Skylake	45.6	2/4	2.3	2.8	14	15	512	3072	289	115	14795	43.5	英特尔HD Graphics 520	4290	5327	23.09	23.23	31.11
14	英特尔Core i5-5300U	Broadwell	43.8	2/4	2.3	2.9	14	15	512	3072	279	117	10899	41.8	英特尔HD Graphics 5500	4698	5484	23.67	24.03	25.46
15	英特尔Core i5-5200U	Broadwell	42.0	2/4	2.2	2.7	14	15	512	3072	280	109	15837	42.2	英特尔HD Graphics 5500	4319	5054	21.88	22.08	30.97
16	英特尔Core i5-5250U	Broadwell	41.8	2/4	1.6	2.7	14	15	512	3072	281	103	18174	53.7	英特尔HD Graphics 6000	5529	7368	31.50	32.78	29.85
17	英特尔Core i3-6100U	Skylake	39.3	2/4	2.3	2.3	14	15	–	3072	248	97	13169	44.7	英特尔HD Graphics 520	4556	5738	25.44	24.48	28.04
18	英特尔Pentium 4405U	Skylake	34.4	2/4	2.1	2.1	14	15	512	2048	218	86	11303	33.2	英特尔HD Graphics 510	3577	4150	18.85	17.39	22.22
19	英特尔Core i3-5010U	Broadwell	34.1	2/4	2.1	2.1	14	15	512	3072	220	86	8564	48.8	英特尔HD Graphics 5500	4753	6364	29.14	26.34	31.14
20	英特尔Core i3-5005U	Broadwell	32.3	2/4	2.0	2.0	14	15	512	3072	208	83	8302	37.4	英特尔HD Graphics 5500	3940	4948	21.63	21.38	22.78
21	英特尔Core m5-6Y57	Skylake	31.4	2/4	1.1	2.8	14	4.5	512	4096	184	101	11475	41.4	英特尔HD Graphics 515	4071	5368	24.50	22.27	28.68
22	英特尔Core M 5Y10	Broadwell	30.7	2/4	0.8	2.0	14	4.5	512	4096	186	83	12439	34.1	英特尔HD Graphics 5300	3692	4487	20.74	18.42	20.68
23	AMD A10-8700P	Carrizo	29.8	4/4	1.8	3.2	28	35	2048	–	189	69	11122	50.3	AMD Radeon R6 Graphics	4368	6736	28.35	32.98	31.12
24	英特尔Core M 5Y71	Broadwell	29.0	2/4	1.2	2.9	14	4.5	512	4096	177	68	13867	31.5	英特尔HD Graphics 5300	3451	4232	19.05	17.80	18.28
25	英特尔Core M 5Y51	Broadwell	26.9	2/4	1.1	2.6	14	4.5	512	4096	161	66	13229	36.9	英特尔HD Graphics 5300	4033	5124	23.67	21.05	19.81
26	AMD A8 7410	Carrizo-L	25.4	4/4	2.2	2.5	28	25	2048	–	172	52	5850	26.2	AMD Radeon R5 Graphics	2840	3335	14.25	14.77	18.84
27	英特尔Core M 5Y70	Broadwell	24.9	2/4	1.1	2.6	14	4.5	512	4096	151	59	11838	26.3	英特尔HD Graphics 5300	2848	3177	14.49	13.20	18.17
28	AMD A8 7100	Kaveri	21.8	4/4	1.8	3.0	28	19	4096	–	144	57	3756	30.5	AMD Radeon R5 Graphics	2841	4030	17.36	17.58	18.08
29	英特尔Pentium N3700	Braswell	21.4	4/4	1.6	2.4	14	6	2048	–	142	39	7777	19.3	英特尔HD Graphics	2173	2407	10.10	10.86	12.86
30	英特尔Celeron N2940	Bay Trail-M	20.0	4/4	1.8	2.3	22	7.5	2048	–	134	36	6635	11.2	英特尔HD Graphics	1496	1468	8.37	8.40	6.40

台式机CPU

排名	处理器型号	参考价格(欧元)	核心代号	性能指数	性价比	接口类型	物理核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高工作频率(GHz)	二级缓存(KB)	三级缓存(KB)	生产工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	Cinebench R15 64Bit(pts)	PCMark8 Creative成绩	TrueCrypt7.1 AES-Twofish-Serpent(MB/s)	GPU性能指数	集成显示核心型号	3DMark Cloud Gate Score	Metro: Last light (fps)
1	英特尔Core i7-6950X XE	1700	Broadwell-E	100	66.1	2011-3	10/20	3.0	4.0	10 x 256	25600	14	140	2085	4101	675	–	–	–	–
2	英特尔Core i7-6900K	1050	Broadwell-E	83.8	68.6	2011-3	8/16	3.2	4.0	8 x 256	20480	14	140	1854	4070	541	–	–	–	–
3	英特尔Core i7-6850K	620	Broadwell-E	68.0	84.0	2011-3	6/12	3.6	4.0	6 x 256	15360	14	140	1237	3974	404	–	–	–	–
4	英特尔Core i7-6800K	440	Broadwell-E	65.0	100	2011-3	6/12	3.4	3.6	6 x 256	15360	14	140	1185	3800	384	–	–	–	–
5	英特尔Core i7-5960X	1050	Haswell-E	61.2	40.4	2011-3	8/16	3.0	3.5	8 x 256	20480	22	140	1355	3640	484	–	–	–	–
6	英特尔Core i7-6700K	340	Skylake	49.4	51.8	1151	4/8	4.0	4.2	4 x 256	8192	14	91	879	3835	288	68.2	HD 530	8407	24.7
7	英特尔Core i7-6700	310	Skylake	45.9	55.2	1151	4/8	3.4	4.0	4 x 256	8192	14	65	820	3743	278	67.3	HD 530	8208	23.8
8	AMD FX 9370	180	Vishera	40.0	57.3	AM3+	8/8	4.4	4.7	4 x 2048	8192	32	220	871	2884	280	–	–	–	–
9	英特尔Core i5-6600K	240	Skylake	39.3	45.1	1151	4/4	3.5	3.9	4 x 256	6144	14	91	603	3595	181	64.6	HD 530	8166	23.4
10	英特尔Core i5-6600	220	Skylake	39.1	47.4	1151	4/4	3.3	3.9	4 x 256	6144	14	65	601	3571	181	64.1	HD 530	8153	23.1
11	AMD FX 8370	180	Vishera	38.1	50.7	AM3+	8/8	4.0	4.3	4 x 2048	8192	32	126	638	2816	260	–	–	–	–
12	AMD FX 8350	150	Vishera	37.8	56.1	AM3+	8/8	4.0	4.2	4 x 2048	8192	32	125	633	2810	258	–	–	–	–
13	英特尔Core i5-6500	200	Skylake	35.7	40.2	1151	4/4	3.2	3.6	4 x 256	6144	14	65	553	3211	175	59.7	HD 530	7591	21.8
14	AMD FX 8320	140	Vishera	35.5	49.6	AM3+	8/8	3.5	4.0	4 x 2048	8192	32	125	562	2703	244	–	–	–	–
15	英特尔Core i5-6400	180	Skylake	33.6	37.6	1151	4/4	2.7	3.3	4 x 256	6144	14	65	523	3168	164	54.2	HD 530	6604	20.3
16	AMD FX 8370E	150	Vishera	33.3	40.8	AM3+	8/8	3.3	4.3	4 x 2048	8192	32	95	633	2741	214	–	–	–	–
17	英特尔Core i5-6500T	200	Skylake	33.0	33.1	1151	4/4	2.5	3.1	4 x 256	6144	14	35	470	3257	146	64.8	HD 530	7452	24.4
18	AMD FX 8320E	120	Vishera	32.6	43.7	AM3+	8/8	3.2	4.0	4 x 2048	8192	32	95	513	2647	208	–	–	–	–
19	英特尔Core i3-6320	150	Skylake	31.4	35.0	1151	2/4	3.9	3.9	2 x 256	4096	14	51	428	3307	148	60.1	HD 530	7110	22.2
20	英特尔Core i3-6100	110	Skylake	30.2	37.8	1151	2/4	3.7	3.7	2 x 256	3072	14	51	389	3239	138	58.7	HD 530	7008	22.1
21	AMD FX-6350	120	Vishera	29.8	34.3	AM3+	6/6	3.9	4.2	3 x 2048	8192	32	125	470	2370	168	–	–	–	–
22	AMD A10-7890K	140	Godavari	26.5	24.1	FM2+	4/4	4.1	4.3	2 x 2048	–	28	95	334	2475	189	76.8	R7 Graphics	7234	26.5
23	AMD Athlon X4 880K	90	Godavari	26.1	29.0	FM2+	4/4	4.0	4.2	2 x 2048	–	28	95	329	2443	183	–	–	–	–
24	AMD A10-7700K	85	Kaveri	26.0	29.5	FM2+	4/4	3.4	3.8	2 x 2048	–	28	95	299	2824	149	65.6	R7 Sense	6605	23.3
25	英特尔Pentium G4500	70	Skylake	24.0	26.3	1151	2/2	3.5	3.5	2 x 256	3072	14	51	287	2836	92.5	53.5	HD 530	5536	20.6
26	AMD FX-4350	140	Vishera	23.8	18.4	AM3+	4/4	4.2	4.3	2 x 2048	4096	32	125	337	2231	134	–	–	–	–
27	AMD A8-7670K	100	Godavari	23.5	21.2	FM2+	4/4	3.6	3.9	2 x 2048	–	28	95	305	2375	152	64.4	R7 Graphics	6436	22.4
28	AMD A10-7800	110	Kaveri	22.8	18.9	FM2+	4/4	3.5	3.9	2 x 2048	–	28	65	301	2128	151	70.1	R7 Graphics	6778	24.8
29	AMD Athlon 5350	40	Kabini	18.6	10.9	AM1	4/4	2.1	2.1	2048	–	28	25	184	1670	92.5	21.1	R3 Sense	2689	7.1
30	AMD Sempron 3850	28	Kabini	9.7	3.6	AM1	4/4	1.3	1.3	2048	–	28	25	104	1121	50.7	17.5	R3 Sense	2132	6.0



让Windows更完美

Windows安装之后必须经过一系列的设置和调整后才可以很好地工作。下面，CHIP将为大家提供一些经验技巧，让大家安装了Windows7、8、10的电脑可以充分发挥其性能。

微软Windows几乎运行在所有的电脑上，但是系统的默认安装设置却无法让系统发挥其应有的性能，为此，CHIP整理了一些Windows 7、8、10上最有用的经验技巧供大家参考。

基本设置

1 免费的Windows光盘镜像

适用于Windows 7，8、10

在维护Windows的过程中，很多时候我们需要使用安装光盘启动电脑，以便重新安装操作系统或者对系统进行修复，但是很多用户手上没有Windows的安装光盘。对于这些用户来说，可以考虑从微软下载（https://www.microsoft.com/zh-cn/software-download）免费的Windows光盘镜像刻录成光盘或者写入到闪存盘上使用。

2 使用闪存盘安装

适用于Windows 7，8，10

如果是准备将Windows安装光盘镜像写入到闪存盘上使用，那么对于Windows 8.1和10，我们不再需要依赖其他工具来制作闪存安装盘。微软提供可以直接写入到闪存盘上的Windows 10（go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=691209）和Windows 8.1（go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=510815），允许我们根据需要选择将Windows安装文件刻录到光盘或者写到闪存盘上。而目前微软没有提供Windows 7的类似版本，我们只能在下载光盘镜像之后，再使用免费工具Rufus（rufus.akeo.ie）自己制作闪存安装盘，当然，如果我们愿意，也可以使用该工具自己制作Windows 8.1和10的闪存安装盘。

3 保护隐私

适用于Windows 8、10

在安装完成之后，使用所谓的“快速设置”可以马上开始使用系统，但是要小心：“快速设置”将激活一大堆我们并不需要的功能，并允许微软肆无忌惮地从操作系统上收集信息。如果我们想避免这些，则可以单击设置界面下方的“自定义设置”（Windows10）或“自定义”（Windows 8.1），关闭所有我们不需要或者不希望被收集的信息。

4 使用本地用户账户

适用于Windows 8，10

从Windows 8开始，微软总是试图说服用户使用一个微软账户登录系统。大部分用户都会使用微软的账户登录，因为他们第一时间看到的是微软账户的登录界面，并且如果没有微软账户，也可以通过该界面快速地创建一个。然而，并不是只有使用微软账户登录这一种选择，我们也可以使用本地账户登录，只是相关的选项在登录界面上是以很小的字体显示的。

我们可以点击“跳过此步骤”，然后创建一个本地账户来使用电脑。已经使用微软账户登录的用户，如果并不需要微软集成到系统中的在线服务，那么可以通过“设置|帐户|你的帐户”选择“改用本地帐户登录”切换到本地账户。在Windows8.1中，我们同样可以忽略在线登录的请求，点击“创建新帐户”，然后选择“不使用Microsoft帐户登录”，并按说明创建“本地帐户”。

安全

5 密码选项

适用于Windows 8，10

保护Windows账户最简单的工具是一个密码，并且在Windows 8和10中可以有更多供使用的密码选项，我们可以通过“设置|账户”（Windows 10）或“设置|更改电脑设置|帐户”（Windows 8.1）来修改相关的设置，除了普通的密码之外，我们还可以使用“图片密码”和“PIN”。

6 关闭Defender

适用于Windows 8，10

在Windows 8和10中，微软预装了其旗下的抗病毒软件Windows Defender。如果对于该软件发生的可疑文件可能泄漏个人信息的问题有所顾虑，那么我们可以通过Windows Defender的“设置”功能将其关闭，或者运行“gpedit.msc”打开组策略，并通过“计算机配置|管理模板|Windows组件|Windows Defender|关闭Windows Defender”选项将其关闭。

7 备份

适用于Windows 7，8，10

由于Windows中的备份功能并不突出，所以导致很多时候用户都忽视了备份的重要性，但尽管如此，Windows实际上还是有我们需要的备份工具的。首先，我们需要一个额外的硬盘驱动器作为存储备份数据的

小技巧

8 查看隐藏文件

一直以来，Windows都不会在资源管理器中显示所有的文件，要查看隐藏的文件，在Windows 8和10，我们需要通过“查看|选项”，单击切换到“查看”选项卡并选择“显示隐藏文件、文件夹和驱动器”；在Windows 7中，则需要选择“组织”，并选择“文件夹和搜索选项”，再激活显示隐藏文件选项。

9 自定义“用户帐户控制”功能

“用户帐户控制”功能保护Windows不容易被恶意软件所感染，要自定义其功能可以在搜索栏中输入“UAC”。

10 隐藏搜索栏

很多Windows 10用户感觉任务栏空间高度紧张，因为搜索栏占用了不少空间。要解决这一问题，我们可以通过任务栏的快捷菜单选择“搜索”，再选中“隐藏”来隐藏搜索栏，为任务栏腾出空间。如果在Windows 10中启动了Cortana，那么同样也可以通过相关的选项进行隐藏。

11 在资源管理器中快速搜索

在资源管理器中按下[F3]键可以将光标定位在搜索输入框中快速进行搜索。

12 选择多个文件

按下[Ctrl]键，可以在资源管理器中选中多个文件。

介质，接下来可以通过系统控制面板的“系统和安全”、“备份和还原”（Windows10）来进行备份，或者通过“备份您的计算机”（Windows 7）或“文件历史记录”（Windows8.1）来进行备份，点击“创建系统映像”（Windows 7、10）或“系统映像备份”（Windows 8.1）启动向导，可以按照向导的提示创建一个系统磁盘的映像，在Windows 7、10上，我们还可以在同一个界面上选择创建备份计划，而Windows 8.1中暂时没有类似的功能。

性能

13 找到占用过多系统资源的进程

适用于Windows 7、8、10

如果Windows的响应速度突然非常慢，那么这通常是由于个别进程占用过多的系统资源导致的，究竟是什么进程导致系统出现问题？我们可以通过“资源监视器”来进行检查。搜索“资源监视器”或者“resmon”并启动它，在监视器的各个选项卡中可以分别查看CPU、内存、数据载体和网络的详细信息，我们可以切换到目前资源占用比较严重的选项卡，检查具体是哪一个进程导致系统资源如此紧张。例如，如果硬盘频繁进行读写，那么我们可以查看“磁盘”选项卡，点击“磁盘活动的进程”，并在列出的进程列表中点击标题“总数（B/s）”，马上我们就可以清楚地看到具体是哪一个进程占用了过多的磁盘资源。

14 加快启动

适用于Windows 7、8、10

要加快系统的启动，为电脑安装一个快速的SSD作为系统盘效果将会是立竿见影的，其次，我们可以清理系统以避免加载过多不必要的应用程序和服务，首先，运行“msconfig”打开“系统配置”，单击切换到“服务”选项卡，单击“隐藏所有Microsoft服务”，检查剩下来的服务，并取消我们认为不必要的服务前方的复选框中的选中标记，注意，对于不确定是否可以禁用的目标，我们可以一次取消一个，然后重新启动后测试是否有问题。

对于系统启动时自动加载的应用程序，Windows 7可以通过“系统配置”工具的“启动”选项卡来清理。如果我们使用的是Windows 8和10，那

小技巧

15 精简任务栏

用鼠标右键点击任务栏，选择“属性”，激活“使用小任务栏按钮”复选项。

16 检查内存

内存出现问题可能是丢失数据和出现各种千奇百怪的故障，通过“Windows内存诊断”可以帮助我们检查内存。

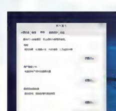
17 加快搜索

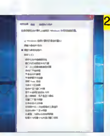
如果搜索总是找不到该有的数据，那么这应该归咎于索引。在搜索功能区查看搜索选项，选择检查索引位置可以看一下是否包含我们需要搜索的文件夹，如果没有，则可以单击“修改”，并将相应的文件夹添加到索引列表中。

18 启动直接转到桌面

Windows 8.1用户通常在传统桌面上工作，为此，我们可以打开“任务栏和导航属性|导航”，选中“当我登录或关闭屏幕上的所有应用时，转到桌面而不是开始屏幕”，这样当电脑启动时将自动转到桌面。









么我们需要通过任务管理器（可以通过按[Ctrl]+[SHIFT]+[Esc]键调出）“启动”选项卡来清理系统启动时自动加载的应用程序。

19 快速启动的方案

适用于Windows 7、8、10

有多种方法可以更快地启动Windows应用程序。首先，我们可以将最常用的应用程序都添加到任务栏，这些应用程序不仅可以通过鼠标点击快速地打开，而且我们还可以通过[Windows]+[数字键]快速打开这些应用程序，例如，按[Windows]+[1]将打开任务栏上的第一个应用程序。除此之外，对于不常用的应用程序，我们可以按[Windows]+[Q]组合键打开搜索输入框进行搜索。

20 视觉调整

适用于Windows 7、8、10

Windows的视觉效果并不那么受欢迎，但是它们默认激活并且需要占用一定的系统资源。如果不希望这样，则可以运行“SYSDM.CPL”打开系统属性对话框，切换到“高级”选项卡，单击“性能”部分的“设置”按钮，这里我们可以看到所有可以自定义的视觉效果，并可以通过复选项自定义或者选择“调整为最佳性能”以便完全杜绝类似的影响。

舒适度

21 回收存储空间

适用于Widows 10

虽然硬盘容量已经越来越大，但是使用起来却总是捉衿见肘，为此，我们需要经常使用“磁盘清理”功能来删除网页临时文件、错误报告和残留的安装文件。如果这还不够，我们还可以使用Windows 10的一个隐藏的功能对操作系统的文件进行压缩，一般情况下，这可以回收几个GB的空间。要使用该功能，首先，可以使用管理员权限打开命令提示符窗口，然后使用命令“compact/compactos query”检查Windows 10是否已经自动激活该功能。接下来，使用命令“compact / compactos always”压缩Windows 10的系统文件，略等待一会儿，该工具将提示操作是否成功。

需要注意，这将可以大幅度地压缩

22 Windows激活

Windows是否已经被激活？[Window]+[Pause]将可以马上显示最新状态。

23 停用Cortana

不需要语音助手？要停用它可以打开Cortana菜单并选择“笔记本”，再选择“设置”。

24 注册表备份

如果准备更改注册表，那么最好是先进行备份，简单地通过注册表编辑器的“文件”菜单选择“导出”即可。

25 找出大文件

在资源管理搜索输入框中键入“size>100mb”即可查找大小超过100MB的文件。

26 使用便笺

按下[Windwos]+[R]，输入“StikyNot”运行即可打开系统内置的便笺功能。

27 添加Windows功能

在“控制面板|程序|程序和功能”中选择“启动或关闭Windows功能”可以添加一些附加功能。

系统占用的空间，但是这将不可避免地牺牲一些性能，因为系统运行时需要先解压缩文件。为此，如果压缩之后的性能不能够满足我们的需求，那么可以使用命令“compact /compactos:never”撤消压缩。

28 快速打开命令提示符

适用于Windows 7、8、10

很多时候我们需要使用一下命令提示符窗口，但是导航有点烦人。实际上，我们可以有很多方法打开命令提示符窗口，除了从所有应用程序中选择之外，我们还可以通过搜索功能，输入“CMD”快速启动命令提示符窗口。除此之外，还有一个小窍门，我们可以在资源管理器的地址栏中输入“CMD”并回车，马上就可以打开命令提示符窗口，并且工作路径就是目前资源管理器所在的路径。

29 Windows10降级

适用于Windows 10

如果切换到Windows 10，那么我们可以在一个月内随时切换回Windows 7或Windows 8.1。如果升级之后系统确实存在问题或者根本不喜欢这个新的系统，那么在升级后一个月内可以通过“设置|更新和安全|恢复”中的“回退到Windows 8.1”（根据原系统版本不同，此选项相应变化）回到原来的系统。

30 重置Windows

适用于Windows 7、8、10

如果操作系统工作状态异常，那么将其重置是一个不错的尝试，微软在不同的版本中都提供了重置功能。

要重置Windows 8，可以在Windows搜索输入框中输入“重置”进行查找，系统将提供两种方法供我们重置Windows：“恢复电脑而不影响你的文件”，该选项将在保留个人数据的情况下重置Windows，“删除所有内容并重新安装Windows”，该选项将完全重置Windows，个人数据也被删除。在Windows 10上重置Windows的功能基本相同，我们可以在“设置|更新和安全|恢复”中选择“重置此电脑”，但是它们的名称略有差异。

重置Windows后，系统将恢复到新安装好的状态。而Windows 7中缺少相同的功能，要做到这一点，我们需要一点小技巧。首先，我们需要一个包含Service Pack 1或更改版本的系统修复包的Windows 7安装光盘或者闪存盘，在Windows运行的情况下从安装光盘或者闪存盘上运行“setup.exe”。接下来，按照安装的步骤选择语言，单击“立即安装”。一切按照安装向导的提示操作，但是要确保选择了当前的系统磁盘作为安装目标，并且安装类型选择为“升级”。

28

29

实用的快捷键

Win+X 8/10
打开增强菜单

Win+P 7/8/10
使用第二个显示器

Win+L 7/8/10
锁定Windows屏幕

Win+C 10
启动语音助手Cortana

Win+PrtSc 8/10
截取当前屏幕画面

Win+M 7/8/10
最小化所有窗口

小技巧

31 卸载应用程序

我们不需要的应用程序可以通过控制面板简单地卸载，但是在Windows 8和10中系统的一些应用程序却不显示在这里，要卸载它们我们需要通过“设置|电脑设置|搜索和应用”找到它们。

32 扩展上下文菜单

当我们用鼠标右键单击文件或文件夹时，Windows打开一个上下文菜单，如果单击的同时按[Shift]键，则可以肯定扩展的菜单。

33 启动安全模式

如果Windows仍然在运行，那么我们可以通过“MSCONFIG”在“引导”选项卡中选择“安全引导”在安全模式下启动。

34 打开关闭的标签

如果使用的是Internet Explorer或Edge，那么通过组合键[Ctrl]+[SHIFT]+[T]可以轻松恢复不经意间关闭的选项卡。

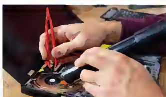
35 更改名称

选择并按F2键可以迅速地重命名文件或文件夹。



电源相关的设置可以在“控制面板|硬件和声音|电源选项”中找到，通过选项激活笔记本电脑的节能模式。

合适的软件也可以节省电量，图中显示的是Opera浏览器的节能功能。





干净=安静

从内部才可以有效地消除堵塞笔记本电脑散热片上的灰尘，降低噪音，提高冷却系统的效果。

具和电池。因此，有很多需要优化的地方，特别是电池，很多笔记本电脑电池的续航时间都很短。

校准和节省电池

随着时光流逝，电池的电力也将逐渐变弱，这是不可避免的，但是却是可以延缓的。首先，如果平时使用笔记本电脑时都连接电源，那么电池将处于频繁充放电的状态，这将加速电池老化的过程，因此，我们应该将电池充电到60%~90%之间并取出电池，将其存储在一个柜子里，每年为其充电大约3~4次以保持活力。不过，无论如何保存和使用，随着时间的推移，电池的容量逐渐缩小是不可避免的，这导致电源控制系统无法精确地掌握电池的容量，自然也就无法很好地控制电池的充放电和估计电池可以使用多长时间。为此，笔记本电脑制造商提供特殊的工具供我们手动校准电池的容量、一般情况下。使用类似的工具我们需要在电脑关闭的情况下将电池完全充电，接下来，断开笔记本电脑的电源，启动电脑，在“控制面板|硬件和声音|电源选项”选择适当的电源计划，或者在安全模式下启动电脑。让笔记本电脑运行直到电池耗尽。通过一个从满到空的过程。电子系统将能够重新对电池的容量进行正确的评估。一般情况，我们每年都需要进行一次电池校正。或者在系统对电池可以使用的时间估计不正确的情况下进行校正。

校准操作完成后。我们需要在控制面板上设置一个合理的节能计划。通常。“平衡”或者“节能”计划是笔记本电脑较理想的选择。并且我们可以单击“更改计划设置|更改高级能源设置”进一步地检查计划的每一项设置是否合理、首先，我们必须确定已经激活“睡眠|允许混合睡眠|使用电池”选项，确保笔记本电脑不会在待机模式下引起数据的丢失。

除了系统之外，软件对电池的续航时间也有一定的影响，节能软件对于延长续航时间很有帮助：例如当我们播放视频或流媒体时可以使用Windows Media Player或Edge，这两个应用程序能够确保硬件加速功能得到应有的发挥。并支持各种常用的格式、而当我们只是浏览一下网页的时候，可以使用Opera浏览器。通过该浏览器的节能功能，可以在标签页面切换到后台时节省能源。

优化组件

几乎所有的笔记本电脑都配备了摄像头和麦克风，这些组件有可能被恶意软件暗中开启和利用。为了确保这些组件不会给我们带来麻烦，我们应该想办法来解决这一问题。对于摄像头，解决的方法很简单，只需要一个小纸条，



优化各种硬件

从台式电脑到数码相机，正确的设置和使用可以更省电、更舒适、更快速，下面，CHIP将为大家介绍一些优化各种硬件的经验技巧。

大部分硬件产品的使用都极其简单，打开它即可使用，但是要真正发挥其性能，则需要一定的优化措施。不仅仅是新设备默认的出厂设置需要调整，而且已经使用了较长一段时间的设备，随着时间的流逝可能出现的各种问题也需要我们正确地去应对。而不论是哪一种设备，优化的措施并不需要花费我们太多的时间，但是我们付出的耐心将可以获得设备更好的性能、更高的安全性以及整体更高的满意度和更长的寿命作为回报。下面，CHIP将按照设备的种类为大家介绍优化的措施，需要工具的我们将会为大家提供下载地址，大家可以在线下载。

笔记本电脑：更长的运行时间和安全性

笔记本电脑是一种复杂的设备，因为它包含了主机、显示器、输入工

我们就可以将其完全遮挡住。同样地，麦克风的小孔上贴一个胶带，就可以避免可能出现的麻烦。除此之外，笔记本电脑除了内存、硬盘驱动器在必要时可以更换（参见下面的章节），其他的组件可以优化的空间比较小。

如果笔记本电脑风扇散热的效果不佳或者声音开始像拖拉机一样地大，那么这意味着它必须被清洁或者更换，只需仔细阅读说明书和参考相同型号的笔记本电脑更换等拆解视频，我们就可以轻松地完成类似的工作。而对于使用位置相对固定并且比较老旧的笔记本电脑来说，加装一个USB 3.0的扩展接口是非常有用的，可以更快速地连接新的移动存储介质。如果设备有空闲的ExpressCard插槽，那么也可以考虑安装USB3ExpressCard控制器。

另请参考：CPU、内存、显示屏、硬盘驱动器。



整理台式电脑线缆

将机箱内部可能影响空气流通的电缆扎起来。





台式电脑机箱风扇❶“开放式”的一侧通常是吸入空气的一侧，带有橡胶框的缓冲架❷可以降低硬盘的震动。

台式电脑：保持清凉和安静

对台式电脑的优化可以说是一项永无止境的工作，因为台式电脑上几乎每一个零部件都可以被替换或增强，但是这并不意味着我们总是需要不断地进行昂贵的升级，简单的清洁工作也可以使用电脑更酷、更安静、更可靠。

提升冷却系统效能

台式电脑通常会比笔记本电脑积聚更多的灰尘，因为台式电脑机箱开口比较大，并且很多时候会放置在较低的位置，容易吸入地面上的灰尘。因此，我们每年需要进行一到两次的内部清洁工作，但是如果电脑已经出现性能下降等稳定性相关的问题或者风扇的声音已经变得很响，那么我们应该尽快进行清理，这并不需要很多的时间。

拔下电源线，打开机箱，使用手持式真空吸尘器吸走底板的灰尘，并对进风和出风口的滤网和风扇进行清理。需要注意，在清理显示卡和电源适配器风扇时要特别小心：使用螺丝刀卡住风扇，避免其开始旋转。

接下来检查一下机箱内部，看一下是否有晃来晃去的电缆影响内部空气的流通。如果有，用电缆扎带将它们绑在一起。如果可以的话，则尽可能地将它们绑得紧凑一些，并沿着机箱壁或驱动器架铺设，同时注意避开CPU散热器、显示卡和机械硬盘，确保这些零部件的冷却系统能够更好地工作。

有效地控制温度不仅可以确保

路由器：更低的功率、更高的稳定性

由于路由器开启的时间非常长，因而从节能的角度考虑，路由器上即使很不起眼的节能措施最终影响都很大。首先，如果路由器支持节能功能，那么我们可以通过Web界面激活节能模式。不过，需要注意，某些路由器的节能模式将限制以太网接口为100Mb/s，而不能够使用千兆以太网。为此，如果需要使用千兆以太网，那么我们就不应该激活节能模式，可以改为通过开启按需连接互联网、设置路由器工作日程等方式来实现节能的目的。

如果路由器在高负载的情况下网络不稳定，那么很可能是由于路由器的冷却系统无法将设备的温度降下来所导致的，在这种情况下，我们可以检查一下设备的通风口，确保通风口没有被堵塞。





系统更稳定、更快速地工作，同时电子元件的寿命也更长。为此，如果有必要的话，我们则可以通过加装风扇以提升冷却系统的性能，花费不大却可以明显地提高冷却系统的性能。不过，安装时需要尽可能地找到空间比较充裕的地方，并且仔细检查确定风扇已经很好地固定在机箱上了。

同时，需要注意，一个好的通风系统应该是有进风的地方，也有排气的位置。所以安装风扇的时候需要注意空气的流动方向，一般情况下，风扇的一侧边缘上会以箭头指示气流的方向，另外，风扇的“开放式”的一侧通常是入风口，而包含马达和固定装置的一侧是出风口。在一个标准的台式电脑上，最佳的情况是负责排气的风扇安装在较高的地方，而吸入新鲜空气的风扇安装在较低的位置，并且需要避免多个风扇之间气流交叉工作，例如两个吸入的风扇可以安装在前部的下方，而排气风扇和电源适配器的风扇可以定位在背部的上方。这样可以保证气流通畅，新鲜的冷空气从下方被吸来，然后热的空气上升、从上方排出。

减少台式电脑噪音

如果台式机发出令人烦躁的噪音，那么我们需要打开机箱找出罪魁祸首。如果罪魁祸首是CPU散热器或连接到主板的机箱风扇，那么我们首先应该做的是重新启动电脑，进入BIOS/UEFI，检查风扇控制系统是否有效，例如，在华硕主板上BIOS/UEFI通过“Q-Fan”控制散热风扇。如果控制系统没有问题，那么我们需要考虑更换出现噪音的风扇或者是整个组件（例如电源适配器）。注意，如果风扇出现的噪音除了风声之外，还带有明显的机械噪音（例如摩擦和研磨的声音），那么也可能很快故障会变得很严重，我们需要马上更换有问题的风扇。

如果感觉像整个电脑都在颤抖，那么这通常意味着机械硬盘的振动传导到了外壳。在这种情况下，我们可以考虑为硬盘安装一个带缓冲系统的防震架，将硬盘安装在防震架上，再将其安装在5.25英寸的驱动器架上，这样就可以有效地减少硬盘的噪音和保护机械硬盘不因为震动而出现故障了。

另请参考：CPU、内存、显示屏、硬盘驱动器。

智能手机：安全与节能

从Android 6.0开始，我们可以通过“设置|应用”❶对每一个应用的权限进行设置，支持多种锁定功能❷。使用Opera浏览器可以通过Opera服务器压缩数据、有效地降低数据流量❸。

智能手机：更安全的使用方式

对于智能手机，优化的目标是使设置更合理，并充分发挥设备应有的性能。不论我们使用Android还是iOS的智能手机，我们都可以控制应用程序的安装与激活，检查和更新系统以及充分发挥设备的性能。

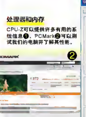
安装最好的操作系统版本

对于Android来说，操作系统的版本非常重要，通常最新的操作系统能够提供更好的功能与性能，并且安全性方面的优势更为明显。为此，一般情况下我们应该为Android智能手机安装最新的操作系统，我们可以通过“设置|关于手机|系统更新|检查更新”（因厂商不同、版本不同而选项名称有定的差异）进行这一工作。

原则上，在iOS上我们也应该安装最新的操作系统，但是对于旧设备来说需要特别小心，例如对于iOS 9来说，如果我们使用的是iPhone 4S或者iPadMini，那么经验表明这些设备通常运行以前的操作系统性能会更好一些，在这种情况下，我们应该避免更新操作系统。

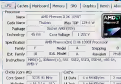
对于应用程序来说，原则上是越少越好，因为这些应用程序不仅需要占用空间，而且很多时候它们还会自动加载并在后台保持活动状态。因而，如果应用程序的数量太多，那么它们不仅会影响性能，而且对电池的寿命和续航时间以及设备的安全性都有不良的影响，所以我们需要精简使用的应用程序，例如如果我们从移动网站和应用程序中都能够获取最新气象信息和新闻，那么我们应该选择前者，因为网站不需要占用额外的系统资源，也不会自动加载在后台运行，更不可能试图窃取我们的个人数据，起码，在系统安全没有出现问题的情况下，不会有任何风险。

不过，也有些应用程序是可以起到节省系统资源的作用，例如Opera浏览器（或精简版的Opera Mini），该应



处理器和内存

CPU-Z可以提供许多有用的系统信息❶、PCMark❷可以测试我们的电脑并了解其性能。



用程序适用于Android、iOS和Windows Phone、我们可以选择激活过滤功能和数据压缩功能、这样在我们浏览时Opera服务器将提前对我们需要的数据进行过滤和压缩、智能手机传输的数据量可以减少约50%左右，这也使得它可以在较慢的网络上为我们提供快速的网络浏览服务。

完美设置Android

一些基本的设置虽然很简单、但是对于设备的性能或者续航时间很有帮助。首先，打开“设置”菜单，选择“显示”、激活“自动调节亮度”选项，这对于我们智能手机的续航时间将是有决定性意义的，因为在一般情况下、智能手机的屏幕将耗费绝大部分的电力。接下来，将“休眠”时间设置为1min~5min之间，具体的数字可以根据我们平常使用智能手机的习惯而定、这将允许我们的智能手机在空闲时自动关闭屏幕。

现在、返回到主菜单，从“设置|安全”中激活它并设置一个安全的“PIN码”。这样别人就无法轻易访问我们智能手机上的数据，即使是我们的手机丢失了。接下来、在“电池|节能助手”下开启节能模式、该功能能够在电力不多的时候延长电池使用时间、点击“自动开启”选项、并选择“电量剩余15%时”，现在节能功能将在电量剩余15%时被自动激活，确保手机不会很快耗尽电力而自动关闭。

另请参考：显示屏。

显示卡：性能优化

要确保GPU的性能我们需要总是使用最新的驱动程序，它可以更好地发挥GPU的性能，并且新的驱动程序包含对最新游戏的优化、此外，新的驱动程序通常也是最稳定的，包含对此前版本中存在缺陷的修复。因此，对普通的显示卡我们可以通过[Windows]+[Pause]打开系统信息窗口并且打开“设备管理器”，选择“显示适配器”中已经安装的显示卡，单击切换到“驱动”选项卡，选择“更新驱动程序”，尝试在线查找最新的驱动程序。

除此之外，不同品牌的显示卡可以在制造商网站上找到最新的驱动程序。英伟达与AMD等大品牌的显示卡还会为用户提供应用程序，自动检测更新的驱动程序以及提供更详细的显示卡设置功能。AMD显示卡的应用程序甚至提供GPU和内存的时钟频率的控制功能，用户可以通过这些功能对显示卡进行超频。除此之外，这些应用程序可以自动检测当前用户电脑上已经安装的大型游戏，自动对游戏的设置或者显示卡的配置进行修改，使游戏的设置与显示卡的实际性能更匹配，使显示卡的性能能够得到更充分的发挥。

通过AMD显示卡驱动程序我们可以控制GPU和内存的时钟频率。

处理器和内存

如果电脑的速度变得缓慢、那么通常很多人会怀疑处理器的性能不足。实际上，我们应该检查电脑上的主要部件是否已经正确安装和配置。

我们可以通过CPU-Z（www.cpuid.com）这个工具对处理器进行基本的检查、打开“CPU”选项卡、我们可以查看所有关于处理器的信息，其中也包含时钟频率（核心速度）。然而，这并不能够代表处理器的实际工作频率、为此、我们需要使用Prime95（www.mersenne.org）做进一步的检测。首先、激活“Options|Torture test”、处理器将以制造商设定的最高频率运行，并保持在这个水平上。但是，如果处理器的频率在满负荷运行几分钟后开始下降、那么这表明处理器可能存在散热问题（在“笔记本电脑”和“台式电脑”的部分我们将告诉大家如何解决类似的问题）。如果速率并不是从一开始就升高、这意味着主板或处理器有缺陷。另外、也可能意味着BIOS的设置是错误的、所以我们首先应该做的是访问BIOS、并将其恢复为出厂设置以解决类似的问题。

对于内存来说、原则上是多多益善。从任务管理器的（[Ctrl]+[SHIFT]+[Esc]键打开）“性能”选项卡中我们可以知道电脑配置了多少内存、以及在使用过程中Windows需要使用多少所谓的“页面缓冲池”、如果Windows需要大量地通过硬盘空间进行缓冲、那么这对电脑

打印机：节省墨水和碳粉

喷墨打印机如果不是频繁工作的话，那么很多时候花费在清洗打印头的墨水要比真正用于打印的墨水还要多。打印机在关闭一段时间之后，重新打开就会自动执行清洗打印头的工作。如果打印机频繁接通和关断电源，那么用于清洗打印头的墨水就更多。因而，如果打印机不是非常久才使用一次的话，那么我们也可以考虑保持打印机的电源总是处于接通的状态。当我们不使用时它将处于待机状态，使用时可以快速被唤醒，而且不需要频繁地进行清洗打印头的操作。不过，需要注意，我们应该每月至少清洗一次打印头。

激光打印机很多都提供一种省墨模式，省墨模式几乎不会对打印质量有什么不良的影响，尤其是打印文本时更是如此。但是它可以明显地节省碳粉。我们可以在打印时修改打印机设置，启用“省墨模式”，但是如果准备长期使用该模式，那么我们需要修改系统的默认打印设置，用鼠标右键单击“控制面板|设备和打印机”中我们需要设置的打印机，选择“打印首选项”❶，在“省墨模式”的下拉菜单中选择“启用”❷。



的性能影响将非常大。

升级内存的方法非常简单，首先我们可以使用CPU-Z（www.cpuid.com）检查一下系统，确定电脑可以支持什么类型的内存以及目前已经安装的内存数量。打开应用程序后单击切换到“SPD”选项卡，在“内存插槽选择”下拉菜单中查看当前系统有多少内存插槽。选择其中的某一个插槽，软件将显示其中安装的内存类型。我们用于升级的内存模块，最低要求是与当前的内存模块使用相同的插槽，并且时钟频率相同或者更高的模块。了解当前使用的内存模块，可以搜索CPU-Z软件“型号”中显示的内容。接下来，我们应该查阅一下电脑主板的说明书，了解主板是否能够支持新的内存。

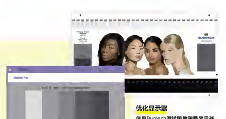
内存的安装相当简单，注意内存模块触点和插槽的对应关系，对齐之后用力将模块压入插槽，压到一侧或者两侧的固定装置成功放入模块边上的缺口上即可。安装完成之后重新启动电脑，注意系统显示的内存容量，以便确定内存是否已经正确安装。

在笔记本电脑上，通常背面上会有特意为升级内存留下的挡板，拧下螺丝钉，取下挡板即可升级或者安装内存。而另有少部分笔记本电脑，则需要拆除键盘才可以进行安装，并且内存模块上有可能采用螺丝钉或者特殊的锁定装置，因而，建议仔细阅读笔记本电脑的产品说明书后再进行升级，有必要的话，则可以在线搜索该品牌型号笔记本电脑的拆装视频。

测试系统性能

我们可以通过基准检测工具，例如PCMark（futuremark.com）对系统进行检测，以评估系统的性能。接下来，我们可以通过检测工具的数据报告在线与其他系统进行比较，如果我们的电脑性能明显比同类系统差，那么必须对系统进行进一步的检查。首先，打开任务管理器，检查“进程”选项卡中所有应用程序对于系统资源的占用情况。

如果某些进程正占用大量的系统资源，那么我们应该首先在互联网上搜索一下，检查该进程对应的应用程序，了解该应用程序当前是否有必要占用如此多的资源。如果没有，进行应用程序的配置，了解是否可以控制其占用的资源大小。如果无法控制或者软件并不应该占用如此多的资源，那么进一步检查软件是否感染了病毒或者与当前的系统是否存在兼容性问题。如果确定存在问题，那么需要查杀病毒，或者检查开发商网站，了解是否提供解决相关问题的更新或修复补丁，如果最终仍然无法解决问题，那么卸载该软件将是唯一的选择。如果涉及的是Windows的组件，那么可以尝试通过Windows更新进行修复。



优化显示器

使用Burosch测试图像调整显示器的基本参数、通过显示颜色校准工具进行微调。

调整与保护显示屏

不论我们使用的显示屏是11英寸笔记本电脑的显示屏，还是27英寸显示器，又或者是55英寸的电视机，我们都可以从优化调整中获益。

显示器贴膜可以防止显示器被划伤、并可减少影响视线的反射光。

调整显示屏的亮度，确保它不会产生眩光。顺便说一下，对于环境光我们也可以进行一定的调整，适当的灯光同样可以使屏幕上的图像看起来更美妙。通过显示器专家Burosch（www.burosch.de）的测试图像可以帮助我们微调，首先，在显示屏上以1:1的比例显示图像，使图像填满整个屏幕，同时，按照测试图像的提示对显示屏进行微调。此外，我们也可以按照“http://www.burosch.de/ladies-testbild-v-2.html”的指令微调4K显示屏。

如果我们使用的是Windows系统，那么可以按下[Windows]+[R]打开运行对话框，键入“DCCW”运行启动显示颜色校准功能。我们可以通过向导的指引完成显示屏的调整，帮助我们调节伽玛和色彩值。

另一个比较特别的显示屏调整工具是f.lux（justgetflux.com），该工具可以调整显示屏，使其色彩适应一天中不同时间的需要，例如适应夜间温暖的灯光和白天灿烂的阳光，并且该工具还可以根据生物节律调整显示屏，使用户睡眠的质量更好。

要调整我们的电视机，我们需要将测试图像保存在闪存盘上，并在电视机上以1:1的比例显示，并按照测试图像的提示，调整电视机的设置，使图像的显示效果最佳。而智能手机和平板电脑的显示屏通常除了亮度以外，没有其他的参数可以调整。不过，也有一些智能手机系统可以提供一些有意义的设置，例如最新的CyanogenMod OS显示设置包含了一个LiveDisplay功能，我们可以通过它校准显示屏的颜色，并使显示屏估计时间调整适应一天中不同的使用环境。

保护显示屏和防眩光

对于手机、平板电脑和笔记本电脑等移动设备来说，显示屏的保护尤其重要。最简单的保护措施是为显示屏贴上保护膜，它可以避免显示屏出现划伤之类的问题，此外，也可以起到一定的防眩光作用。我们需要根据设备的品牌、保护膜的种类、质量等因素选择保护膜、并且确保购买与屏幕尺寸精确相同的保护膜。

贴保护膜是一件简单的事情，但要做好却不容易，要贴好保护膜，有一个关键的要素就是在整个操作的过程中，最好能够一气呵成，这样可以最大程度地降低灰尘等因素的影响。因而，在开始贴保护膜之前，我们需要准备好所有需要的工具，并提前计划好操作的步骤，可以的话进行简单的模拟演练，确保在实际操作时能够一气呵成。

整理和调整硬盘

机械硬盘目前已经成为了电脑的性能瓶颈，因此，对于硬盘的优化调整尤其重要。首先，剩余空间越小的

电视机：提高图像质量

最新的电视机通常初始设置过程会通过“助手”帮助我们进行设置，然后我们可以使用细化的测试图像进一步地调整电视的设置，并根据需要选择电视机图像优化技术。许多电视机提供视频优化功能、降噪功能以及MPEG相关的一系列优化功能，但是它们并不适合于所有人，我们需要根据具体的情况进行选择。

电视机的默认设置通常不会太符合我们的需求，要显示或播放高品质图像和视频，我们应该有针对性地使用自定义的设置，而当我们播放标准清晰度的电视内容或者更老的电影时，可以简单地切换到电视机预先设定的标准模式，因为这些模式就是为了这些标准的应用准备的。

数码相机和智能手机：更好的图像

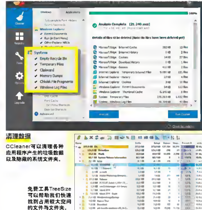
最新的数码相机和智能手机都在拍摄功能方面下足了功夫，其中有一项完全的自动的HDR功能非常值得尝试。众所周知，数码摄影技术由于感光方式的不同，在同时存在明暗区域的环境下，拍摄的结果如果不是阴影部分曝光不足，就是明亮区域曝光过度，而HDR是解决这种问题的一种方法，我们可以通过对针对不同区域曝光的照片的合成来解决上述问题。不过，手动使用HDR方式不仅对拍摄的照片有较高的要求，而且合成的处理也需要有一定的基础，而目前数码相机和智能手机的HDR功能是完全自动的，我们只需要启动该功能并照常地拍摄照片即可。不过，该功能也有一些缺陷，例如，图像中快速运动的对象可以导致双重轮廓，其次，每一张照片处理的时间相对拍摄普通照片的时间要长。



硬盘性能越差，因为硬盘只能够在剩余的空间中频繁地擦写。为此，我们需要做的第一件事就是清理硬盘，而大文件和重复的文件是导致硬盘空间捉襟见肘的罪魁祸首，找出并清理它们是我们首要的任务。

要从硬盘上找出占用大量空间的文件，WinDirStat（windirstat.info）是一个不错的工具。下载并安装该软件，打开软件并选择需要分析的磁盘分区，软件将花费一些时间对整个磁盘分区的文件进行分析，接下来，软件将按照文件的大小比例以不同颜色的方块显示，不同颜色的方块代表不同类型的文件。单击方块软件主界面上方的资源管理窗口将快速切换到该文件所在位置，通过该窗口我们可以像在Windows资源管理器中一样管理文件，例如删除不准备保留的大文件。

注意，Windows文件夹下的子文件夹WinSXS通常占用几个GB的空间，但是我们不能够手动清除这些文件，如果有必要的话，可以通过系统的“磁盘清理”进行清理，而Windows8.1在每一个月都会自动清理WinSXS文件夹一次。对于其他的数据垃圾，我们可以使用CCleaner（www.pinform.com/ccleaner）进行清理。该软件除了能够帮助我们轻松地清理系统之外，还能自动查找操作系统和应用程序产生的各种垃圾数据。



清理数据

CCleaner可以清理各种应用程序产生的垃圾数据以及隐藏的系统文件夹。

免费工具TreeSize可以帮助我们快速找到占用较大空间的文件与文件夹。

电脑上的机械硬盘在使用一段时间之后，由于不断有旧数据被删除和加入新的数据，磁盘上的数据不可避免地会出现碎片化，所以我们必须定期进行整理。从Windows XP到Windows 8各个版本的Windows操作系统中都已经包含磁盘碎片整理工具，不过，我们也可以使用Disk Defrag（www.auslogics.com）来完成这一工作。

优化SSD

固态硬盘应该总是使用最新的固件，不仅可以获得更好的性能，还可以排除一些已知的故障。除此之外，Windows系统的设置也应该按照固态硬盘进行调整，通常，这两项工作都可以通过生产商提供的软件来完成，例如Samsung Magician，使用三星固态硬盘的用户都应该安装该软件，并允许其随Windows系统启动自动加载。

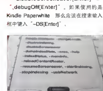
如果我们使用的是第一代的固态硬盘，那么速度的提升可能比较有限。毕竟，这一代的固态硬盘缺少一些应有的技术，系统不能更灵活有效地处理固态硬盘的删除工作。当固态硬盘开始存满了数据时，速度开始下降。在这种情况下，我们唯一能够做的是重新翻新系统。为此，我们需要创建文件系统的映像，重置固态硬盘并恢复数据。

责任编辑　金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期　2016-09-19

电子书阅读器：关闭屏幕保护程序

电子书阅读器的功能通常比较简单，但是它们同样也有需要优化的地方。例如亚马逊的Kindle阅读器，它们在待机模式下将显示广告。不过，我们可以阻止这些广告，这样做主要的目的不是为了不看广告，而是为了节省电池的电力。Kindle设备的官方应用程序没有提供设置屏幕保护程序的功能，不过，我们可以通过调试功能将其停用。例如，如果我们使用的是第四代的Kindle，那么我们可以进入主屏幕，打开键盘，然后键入以下内容：“;debugOn[Enter]”、“~disableScreensaver[Enter]”、“;debugOff[Enter]”。如果使用的是Kindle Paperwhite，那么应该在搜索输入框中键入“~DS[Enter]”。



焊接耳机插头

耳机没有声音吗？或者只有一侧有声音？通常高品质的耳机损坏机率要远低于耳机线和插头。很多时候，我们只需要换一根耳机线或者重新焊接一下插头即可解除故障，而并不需要购买一个新的耳机。

很多用户都曾经有类似的经历：我们的耳机突然没有声音或者只有一侧的扬声器能够传出声音，这个时候如果我们将耳机线保持着一个特殊的角度，按一下或者是扭动一下耳机插头，那么它很可能突然又能够正常地传出声音了。类似的问题基本上是由于耳机线或者插头接触不良所导致的，而耳机线出现问题的基本上都是在靠近耳机插头的这一端，因为平时在使用的过程中这一小段耳机线经常会折到或者扭到。对于出现类似故障的耳机，特别是昂贵的高品质耳机，更换一个当然是更方便快捷的解决方法，但是明显不是一个最好的选择，因为我们可以通过尝试重新焊接耳机插头来解决上述问题。

完成这一工作并不会太难，需要的零配件也不昂贵。对于大部分用户来说，唯一困难的是焊接的步骤。事实上，市面上也有不需要焊接的耳机插头，只需要通过螺丝钉或者夹子固定，但是我们不建议选择类似的产品。当然，我们还需要有相应的工具，例如电烙铁、焊锡。除此之外，我们建议最好准备一点受热收缩的绝缘软管，确保耳机插头这端的连线能够获得更多的保护，避免再次发生类似的故障。

如何进行

1 找出问题的原因

通常插头损坏的机率要低于耳机线，因为耳机线在日常使用的过程中经常被拿拉和大角度扭动，特别是靠近耳机插头的这段线，对于这种情况，我们可以将这段线连同插头全部切掉，焊接一个新的插头。

2 焊接带电缆插头

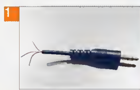
如果准备换上一个带线缆的插头，例如从其他损坏的耳机上剪下来的插头，那么我们需要将新插头上的线缆分开，并使用电烙铁在每一条线的顶部上一点焊锡，接下来将需要焊接到新插头的耳机线进行同样的处理。

3 连接电缆的两端

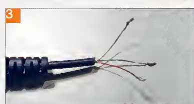
在耳机线上套上绝缘管，在每一条线缆上套上热收缩软管，将两端对应的电缆（参考文章最后的介绍）焊接在一起，拖动热收缩软管使其完全覆盖线缆的焊接部位，用电烙铁适当加热使其收缩，最后拉动绝缘管套住插头的连接部位。

4 焊接全新的插头

如果使用全新的插头，那么我们

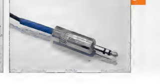












们需要找好耳机线上3条线缆和插头上焊接点的对应关系，并且需要提前使用电烙铁为焊接点和线缆的顶部上一点焊锡，并注意在焊接前提前套上插头的外壳、绝缘管和热收缩管。

5 处理好绝缘工作

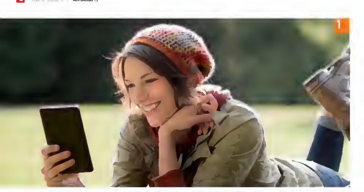
完成焊接后依次处理好热收缩管、绝缘管的绝缘工作，确保线缆之间不会短路，并将插头的外壳拧紧。

6 测试稳定性

接下来，我们需要将耳机连接到设备上进行测试，正常情况下，耳机的表现并不会由于更换了插头而出现变化。

耳机插头的结构

在焊接之前 我们必须弄清楚立体声插头顶结构 一般情况下 立体声耳机有3条线缆 1条是左声道的信号线 线缆和插头连接点多使用绿色 白色或黄色标示 连接到插头顶部的位置 1条是右声道的信号线 线缆和插头连接点多使用红色标示 连接到插头顶部第二段的位置 1条是地线 它大多使用铜色、黑色标示 在传统的连接点上它必然是最大的一块 连接到插头第三段的位置 也是插头最长的一段，需要注意 在焊接和安装时 必须确保这3条线缆和3个连接点之间绝对地绝缘 否则 插头短路很可能会产生更大的故障。



为Kindle更换新电池

Kindle电子书阅读器在该领域几乎已无敌手，不过，该设备的电池在使用一年多之后需要更换才能确保设备有充足的电量。该设备的电池更换起来比较容易，下面，CHIP将为大家介绍具体的方法。

只要掌握正确的方法，为亚马逊的Kindle电子书阅读器更换电池是很容易的事情，当然，我们还需要一些适当的工具，如镊子、梅花螺丝刀（T5）和塑料制成的撬具。

下面，我们将以Kindle 7（第七代）为例，该设备配备采用Pearl技术的E-Ink电子墨水屏幕，黑白对比度较以往产品提升约50%。该设备价格便宜，并且在不使用背光的情况下，可以进一步降低功耗，延长电池的续航时间。

购买新电池

我们大概需要花费50~100元左右购买一个新的电池，具体的价格取决于销售商的不同。在线卖场是购买该电池的主要途径，我们可以通过设备的名称加上电池作为关键字搜索需要的商品，或者通过具体的型号加电池进行搜索，但是无论如何，在购买前必须确认电池的电压、容量等参数是否符合设备的需求，并与商家联系，进一步确认电池是否适合我们的设备以及这是否是一个全新的电池。

更新软件

在为设备更换了电池之后，我们应该借此机会同时检查一下设备的固件是否需要更新。目前，Kindle（第七代）最新的软件版本为5.7.4。在这个版本中添加了一些实用的新功能，例如可以更方便地切换到飞行模式、更灵活地节省电量等。相关的信息可以参考亚马逊官方文档https://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=201608170的介绍，这些文档的内容对于我们很有帮助，值得认真地看一次。而所有亚马逊设备的文档，可以在https://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html/ref=hp_bc_nav?ie=UTF8&nodeId=200127470中找到。

提示 始终启用飞行模式和购买原装的Kindle封面，这样当我们合上封面后就可以自动关闭设备了。

如何进行

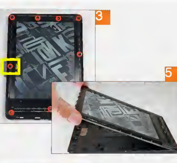
1 检查型号

打开外壳并在更换电池之前关闭设备，为安全起见我们应该在拆解前检查设备的型号，在本文中作为例子的第七代Kindle型号为WP63GW。

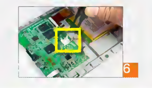
2 打开外壳

首先，用塑料制成的工具来撬开顶部的塑料框架，可以从一个角上开始着手，打开一条缝后逐步扩大战果。





4





3 拧下螺丝

拧下图中红圈部位的螺丝钉，这需要使用我们上面提到的梅花螺丝刀（T5）。要小心，不要损坏螺丝，同时，将卸下的螺丝钉找一个容器放好，避免丢失。

4 移除背板

电子阅读器内部的屏幕、主电路板和电池被安装在一个特殊的支架上，接下来我们需要小心地将这个支架与背板分开来，这需要用一点巧劲，此时，要特别小心，避免弄断固定两者的塑料部件。

5 准备工作

在我们拆除电池的时候，需要将屏幕朝下放置，注意找一个柔软的表面，避免划伤屏幕。

6 拆除插头

现在，我们需要一把镊子。按住电池连接器（黑色、白色和红色线），使用镊子非常小心地将电池的插头拆除。

7 取下电池

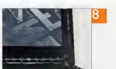
接下来，使用工具撬起电池，并将电池取下来。小心电池背面固定的粘胶，有可能需要我们的指尖用力将电池抠下来。

8 重新组装

最后，按照完全相反的顺序，仔细地将新电池安装好，必要时可以使用一点粘合剂固定电池，但是注意不要使其凸起，并重新将设备组装好即可大功告成。注意每一步都需要严格地按照拆除的步骤复原，如果对于类似的工作记忆能力不是特别强，则可以在安装时对照本文的图片或者在拆除的过程中拍摄每一个步骤的照片。

责任编辑 金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期 2016-08-13



“VR+AR” 勇闯互联网



9月13日，暴风TV发布了全球首款45英寸“VR+AR”互联网电视，同时宣布和派拉蒙影业达成深度合作，新产品被命名为“暴风超体电视245X星际迷航版”。该产品首次添加AR功能，通过AR及3D实时渲染等技术，将虚拟动画和实景空间融合。电视机前的玩家影像会显示在屏幕上，可与屏幕里的影像进行实时互动。暴风TV联手宝贝英语说、小伴龙魔法世界、AR魔库等App，打造全新的AR生态内容。

QUMI点亮青春



9月12日，丽讯推出了扩展后的QUMI Q3微投产品，Q3 Plus和Q3 Home都内置了Android系统，具有智能功能，可脱离PC或手机等终端设备实现投影功能。Q3 Plus亮度提升到500lm，具有WXGA分辨率，而Q3 Home亮度更高至550lm，对比度也提升到10000:1水平。智能化后的投影机，可安装多种App，大大扩展了产品使用领域，俨然是具有超大屏幕的智能终端。

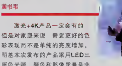
亚马逊再次启动2016 Kindle “书路计划”

9月7日，亚马逊中国宣布Kindle再度携手中国扶贫基金会，共同启动2016年度Kindle“书路计划”公益项目，华勤、读客、磨铁、优酷、爱奇艺、济南正粱、上海弘赞及上海美睿孚在内的8家来自不同行业的合作伙伴在2016年正式加入Kindle“书路计划”，与亚马逊一起为四川和云南两省欠发达地区的22所农村小学捐建Kindle电子图书馆。每一所Kindle电子图书馆将配备50台Kindle Paperwhite电子书阅读器以及由出版社合作伙伴捐赠的500余本适合儿童阅读的电子书。

4K挺进家庭

9月7日，明基发布了面向高端家庭用户的4K投影机产品W11000和X12000，再次提升投影品质。新产品采用0.66英寸的UHD DMD芯片，通过图像处理算法实现超高的830万像素画面，符合CTA提出的4K UHD标准，达到1080p画面的4倍解析度，画面的细节、层次、锐利度、纯净度上升到另一个层级。W11000采用RGBRGB的6段色轮，X12000更进一步升级为飞利浦HLD新光源，色彩表现提升至符合数字电影的DCI-P3色域标准。

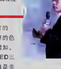




CHIP 专访

明基全球产品策略行销中心产品经理

黄书韦



激光+4K产品一定会有的，但是对家庭来说，需要更好的色彩表现而不是单纯的亮度增加。明基本次发布的产品采用LED三原色光源，颜色和影像质量是非常优秀的，特别是高端机型HLD光源，可以达到DCI-P3的色域就很说明问题。以现在的情况评估，3 000lm是激光和LED光源产品的分水岭，目前激光成本还很高，需要相当的时间才能到达消费者可以接受的程度。传统的LED光源亮度很难超过1 000lm，而X12000已经达到2 000lm水平，明基有针对性地对不够亮的绿色进行增强处理。



Moto Z带来了全新的手机特性

多模块加持

模块化手机Moto Z带来了[illegible]手机，通过背部专用接口和背板触吸附能力，外接模块可与超薄的主机紧密相连，[illegible]手机增加自身所不具备的功能。在已发布的多款扩展模块中，来自哈苏的10倍光学变焦拍照模块最引人注目，这是该品牌产品首次被用于手机，其拍摄能力颇为令人期待。



华硕Zenfone 3系列智能手机

四箭齐发、高低覆盖

[illegible]手机包括多[illegible]配备6GB内存、256GB存储的机型尊爵到6.8[illegible]寸机型傲视一[illegible]应俱全。尊爵同时提供骁龙8[illegible]两个处理器版本，具备4轴光学防抖特性[illegible]像素摄像头拍照性能突出。



刀锋T[illegible]

双系统游戏主机到来

刀锋TGP B[illegible]用[illegible]10和腾讯TGP双系统，是专为游戏开发的[illegible]机。它采用处行东硬件平台，拥有腾讯的海量在线游戏，并通过腾讯[illegible]视和VR内容，让更多娱乐资源从桌面或移动终端呈现在客厅大屏幕上。







尼康KeyMission 360

360°全景拍摄

尼康KeyM[illegible]360由两个180[illegible]的[illegible]眼镜头形成全[illegible]拍摄能力，画面[illegible]达到4K@24p的高水平，通过VR眼镜[illegible]还原真实影像。它是尼康全新运动相机系列中的[illegible]员，具有防尘防水[illegible]耐低温[illegible]抗跌落等性能，便于在户外极端环境中使用，用户可通过手机App操作及预览内容。

闪迪至尊系列高速移动MicroSDX[illegible]

新容量标杆

闪迪至尊[illegible]列高速移动MicroSDXC容量提升[illegible]256GB水平，具有高达95MB/s的读取速度，为UHS-I规格，可存储超过24h的全高清视频。该卡片兼具防水、耐[illegible]、抗热、防[illegible]、防X射线多种优势，可与Android应用闪迪存储地带兼容，方便用户浏览和备份手机中的数据。


全年定价 300元
邮发代号 82-28


EXCLUSIVE
CHIP
CLUB
俱乐部
MEMBERSHIP


CHIP 新电脑
CHIP 新电脑
大小皆天地
里外两不同